

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HATTORI, Kiyoshi
Hattori Patent Office
Hachioji Tohoseimei Building
9-8, Azuma-cho
Hachioji-shi
Tokyo 192-0082
JAPON



Date of mailing (day/month/year) 16 September 1999 (16.09.99)		IMPORTANT NOTICE	
Applicant's or agent's file reference FUP-0590P			
International application No. PCT/JP99/00281	International filing date (day/month/year) 22 January 1999 (22.01.99)	Priority date (day/month/year) 13 March 1998 (13.03.98)	
Applicant FUJITSU LIMITED et al			

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:
EP,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
SG

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 16 September 1999 (16.09.99) under No. WO 99/46714

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38

This Page Blank (uspto)



(51) 国際特許分類6

G06F 19/00 // 157:00

A1

(11) 国際公開番号

WO99/46714

(43) 国際公開日

1999年9月16日(16.09.99)

(21) 国際出願番号

PCT/JP99/00281

(22) 国際出願日

1999年1月22日(22.01.99)

(30) 優先権データ

特願平10/62742

1998年3月13日(13.03.98)

JP

(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について)

富士通株式会社(FUJITSU LIMITED)[JP/JP]

〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

Kanagawa, (JP)

株式会社 さくら銀行 (THE SAKURA BANK, LIMITED)[JP/JP]

〒102-0074 東京都千代田区九段南一丁目3番1号 Tokyo, (JP)

(72) 発明者 ; および

(75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ)

森 信行(MORI, Nobuyuki)[JP/JP]

宮坂道弘(MIYASAKA, Michihiro)[JP/JP]

〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

富士通株式会社内 Kanagawa, (JP)

山口隆之(YAMAGUCHI, Takayuki)[JP/JP]

〒102-0074 東京都千代田区九段南一丁目3番1号

株式会社 さくら銀行内 Tokyo, (JP)

(74) 代理人

弁理士 服部毅巖(HATTORI, Kiyoshi)

〒192-0082 東京都八王子市東町9番8号

八王子東邦生命ビル 服部特許事務所 Tokyo, (JP)

(81) 指定国 SG, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)

添付公開書類

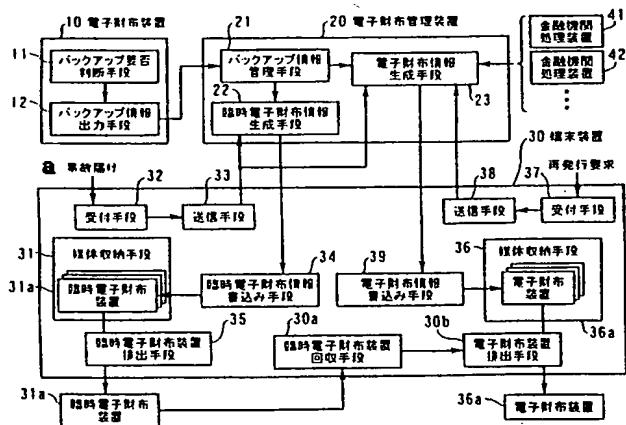
国際調査報告書

(54) Title: WALLET SOFT MANAGING SYSTEM, WALLET SOFT DEVICE, WALLET SOFT MANAGING DEVICE, AND TERMINAL

(54) 発明の名称 電子財布管理システム、電子財布装置、電子財布管理装置及び端末装置

(57) Abstract

The inconvenience when a wallet is lost or failed is solved. A backup necessary/unnecessary judging means (11) judges whether a backup processing is necessary or unnecessary based on predetermined backup conditions when a wallet soft device (10) exchanges money information with other devices. When a backup is judged to be necessary, a backup information outputting means (12) outputs predetermined backup information in the wallet soft device (10). A backup information managing means (21) receives the backup information outputted from the backup information outputting means (12) and stores it in a backup database. Thus, the information on the wallet soft device (10) is automatically backed up, and even if the wallet soft device is lost, a wallet soft device is quickly reissued according to the backup information.



- | | |
|---|--|
| 10 ... WALLET SOFT DEVICE | 31a ... TEMPORARY WALLET SOFT DEVICE |
| 11 ... BACKUP NECESSARY/UNNECESSARY JUDGING MEANS | 32 ... RECEIVING MEANS |
| 12 ... BACKUP INFORMATION OUTPUTTING MEANS | 33 ... TRANSMITTING MEANS |
| 20 ... WALLET SOFT MANAGING DEVICE | 34 ... TEMPORARY WALLET SOFT INFORMATION WRITING MEANS |
| 21 ... BACKUP INFORMATION MANAGING MEANS | 35 ... TEMPORARY WALLET DEVICE EJECTING MEANS |
| 22 ... TEMPORARY WALLET SOFT INFORMATION GENERATING MEANS | 36 ... MEDIUM HOUSING MEANS |
| 23 ... WALLET SOFT INFORMATION GENERATING MEANS | 36a ... WALLET SOFT DEVICE |
| 30 ... TERMINAL | 37 ... RE-ISSUING REQUEST |
| 30a ... TEMPORARY WALLET SOFT DEVICE RECOVERING MEANS | 38 ... TRANSMITTING MEANS |
| 30b ... WALLET SOFT DEVICE EJECTING MEANS | 39 ... WALLET SOFT INFORMATION WRITING MEANS |
| 31 ... MEDIUM HOUSING MEANS | 41 ... FINANCIAL INSTITUTION PROCESSOR |
| | 42 ... FINANCIAL INSTITUTION PROCESSOR |
| | a ... TROUBLE NOTICE |
| | b ... RE-ISSUING REQUEST |

(57)要約

電子財布が紛失もしくは故障した場合の不便を解消する。バックアップ要否判断手段（１１）は、電子財布装置（１０）が他の装置との間で金銭情報の授受を行う際に、予め定められたバックアップ条件に基づいて、バックアップ処理の要否を判断する。バックアップ要否判断手段によりバックアップを行うべきと判断された場合には、バックアップ情報出力手段（１２）が、電子財布装置（１０）内の予め定められているバックアップ情報を出力する。バックアップ情報管理手段（２１）は、バックアップ情報出力手段（１２）が出力したバックアップ情報を受け取り、バックアップ用データベースに格納する。これにより、電子財布装置（１０）の情報が自動的にバックアップされ、電子財布装置が紛失した場合にも、バックアップ情報に基づいて、迅速に電子財布装置を再発行できる。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	SD	スーダン
AL	アルバニア	EE	エストニア	LC	セントルシア	SG	スウェーデン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SI	シンガポール
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LK	スリランカ	SK	スロバキア
AU	オーストラリア	FR	フランス	LR	リベリア	SL	スロヴァキア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LS	レソト	SN	シエラ・レオネ
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LT	リトアニア	SZ	セネガル
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LV	ルクセンブルグ	TD	スワジランド
BE	ベルギー	GE	グルジア	MC	モナコ	TG	チャード
BG	ブルガリア	GH	ガーナ	MD	モルドヴァ	TO	トーゴ
BF	ブルキナ・ファソ	GM	ガンビア	MG	マダガスカル	TJ	タジキスタン
BJ	ベナン	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TZ	タンザニア
BR	ブラジル	GW	ギニア・ビサウ		共和国	TM	トルクメニスタン
BY	ベラルーシ	GR	ギリシャ	ML	マリ	TR	トルコ
CA	カナダ	HR	クロアチア	MN	モンゴル	TT	トリニダード・トバゴ
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	MR	モリタニア	UA	ウクライナ
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MW	マラウイ	UG	ウガンダ
CH	スイス	IE	アイルランド	MX	メキシコ	US	米国
CI	コートジボアール	IL	イスラエル	NE	ニジェール	UZ	ウズベキスタン
CM	カメルーン	IN	インド	NL	オランダ	VN	ヴェトナム
CN	中国	IS	アイスランド	NO	ノルウェー	YU	ユーゴスラビア
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NZ	ニュージーランド	ZA	南アフリカ共和国
CU	キューバ	JP	日本	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CY	キプロス	KE	ケニア	PT	ポルトガル		
CZ	チェッコ	KG	キルギスタン	RO	ルーマニア		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	RU	ロシア		
DK	デンマーク	KR	韓国				

明 細 書

電子財布管理システム、電子財布装置、電子財布管理装置及び端末装置

5

技術分野

本発明は金銭情報の授受を行う電子財布装置を管理する電子財布管理システム、電子財布装置、電子財布管理装置、端末装置及び電子財布管理プログラムを記録した媒体に関し、特に電子財布装置の紛失もしくは故障に対処するための電子財布管理システム、電子財布装置、電子財布管理装置、端末装置及び電子財布管理プログラムを記録した媒体に関する。

背景技術

電子マネーを保持する電子財布装置は、現金に代えて電子マネーで料金の支払いをすることができる。そのため、釣り銭が発生せず、料金の支払いが迅速に行えるなどの様々な利点がある。

ところが、電子財布装置を紛失する場合も有り得る。紛失した際の処理方法は、電子財布装置の種類によって異なる。本人確認を行わないプリペイド方式の電子財布では、紛失しても再発行されない。従って、紛失した電子財布そのものを取り戻さない限り、その電子財布に保持されている電子マネーも消失する。一方、本人確認を行う電子財布を紛失した場合には、その電子財布を発行した金融機関によって再発行される。従って、紛失した電子財布に保持されていた金銭情報は、再発行後に自

由に使用できる。

しかし、再発行される電子財布においても、再発行までに長時間を要する。例えば、有価証券のように後で決済されるようなものでは、再発行までに数ヶ月を要する。また、金銭情報を直接管理していない銀行カード（口座のみを管理）においても、再発行に数週間を要する。なお、再発行されるまでは本人の資産であるにもかかわらず自由に使えないという問題点があった。なお、これらの紛失に関する問題は、電子財布が故障した場合においても同様である。

10

発明の開示

本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、電子財布が紛失もしくは故障した場合の不便を解消する電子財布管理システムを提供することを目的とする。

15 また、本発明の他の目的は、紛失もしくは故障した場合の不便を最小限に止めることができる電子財布装置を提供することである。

また、本発明の他の目的は、電子財布装置の紛失もしくは故障した場合の不便を最小限に止めることができる電子財布管理装置を提供することである。

20

また、本発明の他の目的は、電子財布装置の紛失もしくは故障した場合の不便を最小限に止めることができる端末装置を提供することである。

また、本発明の別の目的は、電子財布装置の紛失もしくは故障した場合の不便を最小限に止める処理をコンピュータに行わせるための電子財布管理プログラムを記録した媒体を提供する

25

ことである。

本発明では上記課題を解決するために、金銭情報を保持した電子財布装置を管理する電子財布管理システムにおいて、前記電子財布装置が他の装置との間で金銭情報の授受を行う際に、
5 予め定められたバックアップ条件に基づいて、バックアップ処理の可否を判断するバックアップ可否判断手段と、前記バックアップ可否判断手段により、バックアップを行うべきと判断された場合には、前記電子財布装置内の予め定められているバックアップ情報を出力するバックアップ情報出力手段と、前記バックアップ情報出力手段が出力した前記バックアップ情報を受け取り、バックアップ用データベースに格納するバックアップ情報管理手段と、を有することを特徴とする電子財布管理システムが提供される。

この電子財布管理システムによれば、電子財布装置が使用され
15 れると、バックアップ可否判断手段によりバックアップ条件が満たされたか否かが判断され、バックアップ条件を満たしていれば、バックアップ情報出力手段により、所定のバックアップ情報が出力される。このバックアップ情報は、バックアップ情報管理手段により、バックアップ用データベースに格納される。
20 これにより、バックアップ条件を満たした際には、自動的にバックアップ情報が保存されるため、電子財布装置を紛失した場合の再発行を迅速に行うことができる。

また、金銭情報の授受を行う電子財布装置において、前記電子財布装置が他の装置との間で金銭情報の授受を行う際には、
25 予め定められたバックアップ条件に基づいて、バックアップ処理の可否を判断するバックアップ可否判断手段と、前記バック

アップ要否判断手段により、バックアップを行うべきと判断された場合には、前記電子財布装置内の予め定められているバックアップ情報を出力するバックアップ情報出力手段と、を有することを特徴とする電子財布装置が提供される。

- 5 この電子財布装置によれば、金銭の授受が行われると、バックアップ要否判断手段によりバックアップ条件が満たされたか否かが判断され、バックアップ条件を満たしていれば、バックアップ情報出力手段により所定のバックアップ情報が出力される。そのため、出力されたバックアップ情報を電子財布管理装置により管理しておけば、この電子財布装置を紛失した際にも、
10 迅速に他の電子財布装置の再発行を受けることが可能である。

- また、電子財布を管理する電子財布管理装置において、端末装置より事故届を受け取ると、既に発行済の電子財布装置の情報を最後にバックアップした最新のバックアップ日時から前記
15 事故届の受付日時までの経過期間を算出し、前記経過期間に応じた金額を使用可能額として、有効期限付きの臨時電子財布情報を生成し、前記端末装置へ送信する臨時電子財布情報生成手段、を有することを特徴とする電子財布管理装置が提供される。

- この電子財布管理装置によれば、端末装置から事故届が入力
20 されると、臨時電子財布情報生成手段により、最新のバックアップ日時からの経過時間に応じた金額を使用可能金額とした、有効期限付きの臨時電子財布情報が出力される。この臨時電子財布情報を書込んだ臨時電子財布装置を発行すれば、電子財布装置発行者側のリスクを最小限に止めつつ、顧客の利便性を確保
25 することができる。

 また、電子財布管理装置に接続される端末装置において、未

発行の臨時電子財布装置を収納する媒体収納手段と、電子財布装置の事故届を受け付ける受付手段と、前記受付手段が受け取った前記事故届を前記電子財布管理装置へ送信する送信手段と、前記事故届に応じて前記電子財布管理装置から送られてくる臨時電子財布情報を、前記媒体収納手段に収納された前記臨時電子財布装置内の記憶装置に書込む臨時電子財布情報書込み手段と、前記臨時電子財布情報が格納された前記臨時電子財布装置を排出する臨時電子財布装置排出手段と、を有することを特徴とする端末装置が提供される。

このような端末装置によれば、電子財布装置の事故届が入力されると、その要求が受付手段で受け取られ、送信手段により、電子財布管理装置に送信される。電子財布管理装置より臨時電子財布情報が送られてくると、臨時電子財布情報書込み手段により、その情報が媒体収納手段に収納された臨時電子財布装置内の記憶装置に書込まれる。そして、臨時電子財布装置排出手段とにより、臨時電子財布情報が格納された前記臨時電子財布装置をが排出される。これにより、顧客は、電子財布の事故届を入力すれば、臨時電子財布装置を受け取ることができ、当座の間の不便を解消できる。

また、金銭情報を保持した電子財布装置を管理するための電子財布管理プログラムを記録した媒体において、前記電子財布装置が他の装置との間で金銭情報の授受を行う際には、予め定められたバックアップ条件に基づいて、バックアップ処理の要否を判断するバックアップ要否判断手段、前記バックアップ要否判断手段により、バックアップを行うべきと判断された場合には、前記電子財布装置内の予め定められているバックアップ

情報を入力するバックアップ情報出力手段、前記バックアップ
情報出力手段が出力した前記バックアップ情報を受け取り、バ
ックアップ用データベースに格納するバックアップ情報管理手
段、としてコンピュータを機能させるための電子財布管理プロ
5 グラムを記録した媒体が提供される。

この媒体に記録された電子財布管理プログラムをコンピュ
ータに実行させれば、電子財布装置が他の装置との間で金銭情報
の授受を行う際には、予め定められたバックアップ条件に基づ
いて、バックアップ処理の要否を判断するバックアップ要否判
10 断手段と、バックアップ要否判断手段により、バックアップを
行うべきと判断された場合には、電子財布装置内の予め定めら
れているバックアップ情報を入力するバックアップ情報出力手
段と、バックアップ情報出力手段が出力したバックアップ情報
を受け取り、バックアップ用データベースに格納するバックア
15 ップ情報管理手段との各機能をコンピュータに実行させること
ができる。

図面の簡単な説明

図 1 は本発明の原理構成図である。

20 図 2 は本発明の実施の形態のシステム構成図である。

図 3 は電子財布装置のメモリ内の情報を示す図である。

図 4 は最新取引情報の詳細を示す図である。

図 5 はバックアップ情報領域の詳細を示す図である。

図 6 はバックアップ対象取引ステータスの例を示す図である。

25 図 7 はバックアップ取引ステータスの導出例を示す図である。

図 8 は電子財布装置のバックアップ処理を示す第 1 のフロー

チャートである。

図 9 は電子財布装置のバックアップ処理を示す第 2 のフローチャートである。

図 10 は電子財布装置のバックアップ処理を示す第 3 のフロー
5 チャートである。

図 11 はバックアップ情報送信処理を示すフローチャートの前半である。

図 12 はバックアップ情報送信処理を示すフローチャートの後半である。

10 図 13 は電子財布装置の再発行手順を示す図である。

図 14 は電子財布の事故届と再発行受付処理の第 1 のフローチャートである。

図 15 は再発行依頼のメニュー画面の例を示す図である。

図 16 は本人確認入力画面の例を示す図である。

15 図 17 は電子財布の事故届と再発行受付処理の第 2 のフローチャートである。

図 18 は電子財布の事故届と再発行受付処理の第 3 のフローチャートである。

図 19 は 電子財布の事故届と再発行受付処理の第 4 のフロー
20 チャートである。

図 20 は電子財布発行処理を示す第 1 のフローチャートである。

図 21 は電子財布発行処理を示す第 2 のフローチャートである。

25 図 22 は電子財布発行処理を示す第 3 のフローチャートである。

図 2 3 は電子財布発行処理を示す第 4 のフローチャートである。

図 2 4 は再発行電子財布装置の自動発行処理手順の前半を示す図である。

5 図 2 5 は再発行電子財布装置の自動発行処理手順の後半を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

10 図 1 は、本発明の原理構成図である。本発明の電子財布管理システムは、電子財布装置 1 0、電子財布管理装置 2 0 及び端末装置 3 0 が有する機能に特徴がある。

電子財布装置 1 0 は、バックアップ要否判断手段 1 1 とバックアップ情報出力手段 1 2 とを有している。バックアップ要
15 否判断手段 1 1 は、電子財布装置 1 0 が他の装置との間で金銭情報の授受を行う際（支払い、または受取り）には、予め定められたバックアップ条件に基づいて、バックアップ処理の要否を判断する。バックアップ情報出力手段 1 2 は、バックアップ要
否判断手段 1 1 により、バックアップを行うべきと判断された
20 場合には、電子財布装置 1 0 内の予め定められているバックアップ情報を出力する。

電子財布管理装置 2 0 は、バックアップ情報管理手段 2 1、
臨時電子財布情報生成手段 2 2、及び電子財布情報生成手段 2
3 を有している。バックアップ情報管理手段 2 1 は、バックア
25 ップ情報出力手段 1 2 が出力したバックアップ情報を受け取り、
バックアップ用データベースに格納する。臨時電子財布情報生

成手段 22 は、端末装置 30 より事故届を受け取ると、既に発行済の電子財布装置の情報を最後にバックアップした最新のバックアップ日時から事故届の受付日時までの経過期間を算出する。そして、経過期間に応じた金額を使用可能額として、有効
5 期限付きの臨時電子財布情報を生成し、端末装置 30 へ送信する。電子財布情報生成手段 23 は、事故届を受けると、バックアップ情報管理手段 21 が管理するバックアップ情報や、他の金融機関処理装置 41, 42 などから、電子財布の再発行に必要な情報を収集し、再発行用の電子財布情報を生成する。その
10 情報は、端末装置 30 からの再発行要求に応じて、端末装置 30 へ送信する。

端末装置 30 は、例えば銀行などの A T M (Auto Teller's Machine)、P O S (Point Of Sales) 端末あるいはパーソナル
15 コンピュータ（以下「パソコン」という）などである。端末装置 30 の処理機能は、電子財布装置の事故届時の処理機能と、再発行の電子財布装置を受け取る際の処理機能とに分れている。事故届時の処理機能としては、媒体収納手段 31、受付手段 32、送信手段 33、臨時電子財布情報書込み手段 34、及び臨時電子財布装置排出手段 35 がある。媒体収納手段 31 は、未
20 発行の複数の臨時電子財布装置 31a を収納している。受付手段 32 は、電子財布装置の事故届を受け付ける。送信手段 33 は、受付手段 32 が受け取った事故届を電子財布管理装置 20 へ送信する。臨時電子財布情報書込み手段 34 は、事故届に応じて電子財布管理装置 20 から送られてくる臨時電子財布情報を、
25 媒体収納手段 31 に収納された臨時電子財布装置 31a 内の記憶装置に書込む。臨時電子財布装置排出手段 35 は、臨時

電子財布情報が書込まれた臨時電子財布装置 3 1 a を排出する。

一方、電子財布装置を受け取る際の処理機能としては、媒体
収納手段 3 6、受付手段 3 7、送信手段 3 8、電子財布情報書
込み手段 3 9、臨時電子財布装置回収手段 3 0 a、及び電子財
5 布装置排出手段 3 0 b がある。媒体収納手段 3 6 は、未発行の
電子財布装置 2 0 を収納している。受付手段 3 7 は、再発行の
電子財布装置の再発行要求を受け付ける。送信手段 3 8 は、受
付手段 3 7 が受け取った再発行要求を電子財布管理装置 2 0 へ
送信する。電子財布情報書込み手段 3 9 は、再発行要求に応じ
10 て電子財布管理装置 2 0 から送られてくる電子財布情報を、媒
体収納手段 3 6 に収納された電子財布装置 3 6 a 内の記憶装置
に書込む。臨時電子財布装置回収手段 3 0 a は、臨時電子財布
装置 3 1 a が挿入されると、挿入された臨時電子財布装置 3 1
a を回収する。電子財布装置排出手段 3 0 b は、臨時電子財布
15 装置回収手段 3 0 a により臨時電子財布装置 3 1 a が回収され
ると、電子財布情報が書込まれた電子財布装置 3 6 a を排出す
る。

このような電子財布管理システムにおいて、顧客が電子財布
装置 1 0 を用いて、金銭情報の授受を行うと、バックアップ要
20 否判断手段 1 1 により、バックアップの要否が判断される。こ
こで、バックアップが必要であると判断されれば、バックアッ
プ情報出力手段 1 2 によりバックアップ情報が出力される。そ
のバックアップ情報は、電子財布管理装置 2 0 内のバックアッ
プ情報管理手段 2 1 で受け取られ、管理される。

25 そして、電子財布装置 1 0 を紛失するか、もしくは電子財布
装置 1 0 が故障して使用不能になった場合には、顧客が端末装

置 3 0 に対して電子財布装置の事故届を入力する。事故届は受付手段 3 2 で受け取られ、送信手段 3 3 により、電子財布管理装置 2 0 へ送られる。電子財布管理装置 2 0 内の臨時電子財布情報生成手段 2 2 は、バックアップ情報管理手段 2 1 が管理している電子財布装置 1 0 のバックアップ情報に基づいて臨時電子財布情報を生成し、端末装置 3 0 へ送り返す。端末装置 3 0 の臨時電子財布情報書込み手段 3 4 は、電子財布管理装置 2 0 から送られてきた臨時電子財布情報を、媒体収納手段 3 1 内の臨時電子財布装置 3 1 a のメモリに書込む。そして、臨時電子財布装置排出手段 3 5 が、臨時電子財布情報の書込まれた臨時電子財布 3 1 a を排出する。顧客は、排出された臨時電子財布装置 3 1 a を用いて、電子マネーによる取引を行うことができる。

なお、送信手段 3 3 より事故届が出された際には、電子財布情報生成手段が、電子財布を再発行するのに必要な情報を収集し、電子財布情報を生成している。

電子財布装置の事故届を出してから所定の時間が経過したら、顧客は、端末装置 3 0 へ電子財布装置の再発行要求を入力する。この再発行要求は、受付手段 3 7 で受け取られ、送信手段 3 8 によって電子財布管理装置 2 0 へ送られる。電子財布管理装置 2 0 では、電子財布情報生成手段 2 3 が再発行要求を受信し、予め作成していた電子財布情報を端末装置 3 0 へ送り返す。電子財布情報は、電子財布情報書込み手段 3 9 で受け取られ、その情報が媒体収納手段 3 6 内の電子財布装置 3 6 a のメモリに書込まれる。そして、顧客が臨時電子財布装置 3 1 a を端末装置 3 0 へ挿入すると、臨時電子財布装置回収手段 3 0 a により、

臨時電子財布装置 3 1 a が回収される。臨時電子財布装置 3 1 a が回収されると、電子財布装置排出手段 3 0 b が、電子財布情報の書込まれた電子財布装置 3 6 a を排出する。顧客は、排出された電子財布装置 3 6 a を受け取る。

5 このようにして、顧客が電子財布装置 1 0 を使用した際に自動的にバックアップを取っておくことにより、電子財布装置の再発行を迅速に行える。また、正式な電子財布装置が発行されるまでの間は、臨時電子財布装置を使用することができるため、顧客の不便が最小限に抑えられる。

10 図 2 は、本発明の実施の形態のシステム構成図である。本発明の電子財布管理システムは、電子財布管理装置 5 0 と複数の金融機関処理装置 6 0, 7 0 とを中心に構成されている。電子財布管理装置 5 0 と複数の金融機関処理装置 6 0, 7 0 とは、ネットワークを介して接続されている。

15 電子財布管理装置 5 0 は、電子財布管理 D B (データベース) 5 1、金融機関管理 D B 5 2 及び電子財布臨時発行管理 D B 5 3 を有している。電子財布管理 D B 5 1 には、電子財布装置からダウンロードされたバックアップ情報等が格納されている。金融機関管理 D B 5 2 には、ネットワークを介して接続されている金融機関処理装置に関する情報が格納されている。電子財布臨時発行管理 D B 5 3 には、発行された臨時電子財布装置に関する情報が格納されている。

25 各金融機関処理装置 6 0, 7 0 は、それぞれ口座管理 D B 6 1, 7 1、電子財布装置管理部 6 2, 7 2、及び臨時電子財布装置管理 D B 6 3, 7 3 を有している。口座管理 D B 6 1, 7 1 には、顧客の預金等の口座情報が格納されている。電子財布

装置管理部 6 2 , 7 2 には、自己の金融機関が発行元となって発行した電子財布装置に関する情報が格納されている。臨時電子財布装置管理 D B 6 3 , 7 3 は、自己の金融機関が発行元となって発行した臨時電子財布装置に関する情報が格納されている。

電子財布管理装置 5 0 には、ネットワークを介して電子財布装置（親機） 8 1 、 P O S 端末装置 8 2 、 パソコン 8 3 などが接続されている。また、金融機関処理装置 6 0 , 7 0 には、 A T M 8 5 , 8 7 、 パソコン 8 8 がネットワークを介して接続されている。さらに、 A T M 8 4 とパソコン 8 6 とは、ネットワークに直接接続されている。これらの装置には、 I C カード型の電子財布装置（子機） 9 1 ~ 9 8 と接続するためのインタフェースが設けられている。ここで、子機である電子財布装置 9 1 ~ 9 8 は、プロセッサやメモリなどによるコンピュータとしての基本構造を有している。また、 A T M 8 4 , 8 5 , 8 7 には、金銭情報などの情報が未格納の臨時電子財布装置が収納されている。そして、臨時電子財布装置を発行する際には、予め収納されている臨時電子財布装置のメモリに必要な情報を書込んだ後、その臨時電子財布装置を外部に送り出す。

このような電子財布管理システムにおいて、電子財布装置を用いて金銭情報の授受が行われる。そのためには、電子財布装置内に、必要な情報が格納されていなければならない。その内容を以下に示す。

図 3 は、電子財布装置のメモリ内の情報を示す図である。

共通制御部には、電子財布装置を動作させるための基本的な制御情報が格納されている。例えば、以下に説明する各種情報

のメモリアドレスなどが登録されている。

電子財布管理情報領域には、電子財布ID（発行No.）、発行日、有効期間、発行機関名、発行機関コード、パスワード、電子財布タイプ、最新使用日時、及び最新使用取引情報が格納されている。電子財布IDは、この電子財布装置が発行された際に付与される識別コードである。発行日は、この電子財布装置が発行された日付である。発行機関名は、この電子財布装置を発行した機関の名称である。発行機関コードは、発行機関に付与されている識別コードである。電子財布装置のパスワードは、この電子財布装置の所有者のみが知っている文字列であり、電子財布装置を使用する際の本人確認に用いられる。電子財布タイプは、使用モードとI/Oモードとが設定されている。使用モードとは、電子マネーだけを使用する電子財布装置か、決済口座マネー（小切手・手形）だけを使用する電子財布装置か、もしくはそれらの両方を使用する電子財布装置かの設定である。I/Oモードは、入出力機能の有無の設定である。最新使用日時は、取引（照会を含む場合有り）した最新の年月日と時刻が設定されている。最新使用取引情報には、最新の取引の内容が保存されている。最新使用取引情報の詳細は後述する。

本人管理情報領域は、プライバシー情報、本人確認情報、及びネットワーク管理情報に分けられている。プライバシー情報は、所有者本人の氏名、性別、住所などの情報である。本人確認情報は、デジタル署名などの情報である。ネットワーク管理情報には、ネットワークアドレスや、本人のIDなどの情報である。

バックアップ情報領域は、バックアップ条件情報とバックア

アップ履歴情報とに分けられる。バックアップ条件情報は、バックアップ処理を実行するための条件を定めた情報であり、この条件に適合した場合にバックアップ処理が行われる。バックアップ履歴情報は、過去に行われたバックアップ処理に関する履歴情報である。なお、これらの情報の詳細は後述する。

再発行情報領域には、再発行回数、紛失届出日（最新）、紛失届出場所、再発行日（最新）、再発行日（最初）、及び再発行場所（ＡＴＭ）の各情報が格納されている。再発行回数は、電子財布の再発行を受けるたびに１ずつカウントアップされる。

紛失届出日（最新）には、最後に紛失届を出した日付が登録されている。紛失届出場所には、最後に紛失届を出した場所が登録されている。再発行日（最新）は、電子財布装置の再発行を最後に受けた日付が登録されている。再発行日（最初）は、電子財布装置の再発行を最初に受けた日が登録されている。再発行場所（ＡＴＭ）には、最後に再発行を受けた場所（どこのＡＴＭか）が登録されている。

取引管理情報領域は、取引管理情報制御部、認証機関情報、取引管理センタ情報、金融機関情報、クレジットカード会社情報、及びハウスカード会社情報からなる。取引管理情報制御部には、取引管理に必要な各種情報のメモリアドレスなどが格納されている。認証機関情報は、認証機関名やその識別コードなどの情報である。取引管理センタ情報は、取引管理センタ名やその識別コードなどの情報である。金融機関情報は、金融機関名やその識別コードなどの情報である。クレジットカード会社情報は、クレジットカード会社名やその識別コードなどの情報である。ハウスカード会社情報は、ハウスカード会社名やその

識別コードなどの情報である。

マネー管理情報領域は、電子マネーの取引に用いられる領域であり、マネー制御部とマネー管理部とからなる。マネー管理部には、現在の日付やサブパスワードなどが格納されている。

- 5 マネー管理部には、電子マネーの残高や支払い時の条件（本人確認をすべきか否か等）が格納されている。

小切手・手形管理情報領域は、小切手・手形管理情報制御部、本人小切手情報管理部、及び受取小切手情報管理部からなる。

- 10 小切手・手形管理情報制御部は、小切手や手形を管理するための各種情報のメモリアドレスなどが格納されている。本人小切手情報管理部には、小切手発行金融機関名や使用限度額などが格納されている。受取小切手情報管理部には、受け取った小切手の振出し元の金融機関名や、振出し金額などが格納されている。

- 15 図4は、最新取引情報の詳細を示す図である。この最新取引情報では、電子財布装置を使用して電子財布管理装置を経由した、情報の更新を伴うオンラインの取引を行った際の情報と、電子財布管理装置を経由せずに、情報の更新を伴うオフラインで取引を行った際の情報とが管理されている。ここで、オンラインとオフラインとの区別は、電子財布管理装置に接続されて
- 20 いるか否かで行う。従って、他のネットワークや処理装置に接続されていても、電子財布管理装置に接続されていなければオフラインである。

- 最新オンライン取引日時は、電子財布管理装置を経由して行
- 25 われた最新の取引の日時である。この情報は、オンラインの取引相手の装置から正常に手続きが行われた旨の情報を受け取っ

た際に更新される。そして、バックアップ周期に基づいてバックアップを行うか否かのタイミング判断に用いられるとともに、暗号処理の一環としてメッセージの不正を防ぐためのタイムスタンプの送信にも用いられる。

5 最新オフライン取引日時は、電子財布管理装置を経由しないで行った最新の取引の日時である。この情報も、オフライン取引が正常に行われた旨の情報を受け取った際に更新される。そして、オフラインの取引相手の装置へ金銭情報を移転する際に、取引記録の一部として伝送される。

10 このように、最新オンライン取引日時と最新オフライン取引日時との2つの領域を独立して使用することにより、オンライン取引とオフライン取引の最新使用状況が正確に管理できる。さらに、オンライン取引においては、バックアップ周期に合わせたバックアップが可能となる。

15 取引カウンタは、オンライン取引を行ったときの取引カウンタ領域（オンライン取引毎に1が加算される）と、オフライン取引を行ったときの取引カウンタ領域（オフライン取引毎に1が加算される）とからなる。オンライン用の取引カウンタは、バックアップ周期に基づいてバックアップをするか否かの条件
20 チェックをする場合に用いられる。また、暗号処理の一環として取引カウンタを電子財布管理装置へも送られる。送られた取引カウンタの値は、当該電子財布装置に対応して電子財布管理装置に保持されている最新取引カウンタと比較される。これにより、メッセージの不正防止が可能となる。オフライン用の取引
25 カウンタは、相手に金銭情報を移転する際、取引記録の一部として伝達される。取引カウンタの値は、バックアップ処理が

行われた際にリセットされる（値が 0 になる）。

取引インタフェースは、オンライン用とオフライン用との 2 つの領域で構成される。オンライン用取引インタフェースは、オンライン取引に使用した媒体（パソコン、POS、ATM など）を表す。オフライン用取引インタフェースは、オフライン取引に使用した媒体（パソコン、POS、電子財布装置など）を表す。これにより、最新の取引の際の取引媒体を知ることができる。

取引ステータスは、取引の種別に対応したフラグビットが設けられており、前回のバックアップの取引内容に基づいて、対応するフラグビットをオン（値を「1」にする）にする。さらに、バックアップが行われた際には、全てのフラグビットをオフ（値を「0」にする）にする。

これにより、前回のバックアップ以降どのような取引を最新取引までに行ったのかが識別できる。また、バックアップ周期到来時に、取引ステータスの内容とバックアップ条件情報内のバックアップ対象取引ステータスの内容の論理和を取って、結果がオンになったフラグビットに対応する情報だけをバックアップ対象情報として編集する。

取引種別には、最新使用取引情報において、最新のオンライン、オフラインの取引内容が、取引区分と取引モードとに分けて管理されている。取引区分は、電子マネーの取引、クレジットカードの取引などの区別を管理するものであり、取引モードは、支払い処理、振込み処理など処理内容の区別を管理するものである。

図 5 は、バックアップ情報領域の詳細を示す図である。

バックアップ条件情報は、バックアップタイプ、バックアップ周期情報、移転先情報、移転元情報、支払い金額情報、受取金額情報及びバックアップ対象取引ステータスで構成されている。バックアップタイプは、バックアップをするタイミングを表して
5 表してる。そのタイミングには、次の4通りがある。第1のタイミングは、支払い先指定、もしくは支払い用途指定に該當時である。第2のタイミングは、一定取引毎である。第3のタイミングは、一定期間（時間）毎である。第4のタイミングは、第1から第3のタイミングのなかで、いずれか早いタイミング
10 である。

バックアップ周期情報は、バックアップタイプに応じて、そのバックアップの周期が設定される。一定取引毎にバックアップする場合には、取引件数（移転回数）が設定される。一定期間（時間）毎にバックアップする場合には、バックアップの間
15 隔を示す日数（月、週、もしくは日）または時間が設定される。一定取引及び一定時間の双方のタイミングが用いられる場合には、取引件数と日数又は時間が設定される。

移転先情報には、バックアップ処理の開始条件とする支払い先もしくは支払い用途に関する情報が設定されている。ここで
20 設定されている支払い先もしくは支払い用途に対する金銭の支払いを行う際には、常にバックアップ処理が行われる。

移転元情報は、金銭情報を受け取る際のバックアップ処理の開始条件とする移転元の情報が設定されている。ここで設定された相手から金銭を受け取る際には、常にバックアップ処理が
25 行われる。

支払い金額情報は、金銭の支払いを行う際のバックアップ処

理の開始条件とする金額が設定されている。ここに設定された金額を超えた支払いを行う際には、常にバックアップ処理が行われる。

5 受取金額情報は、金銭を受け取る際のバックアップ処理の開始条件とする金額が設定されている。ここに設定された金額を超えた受取の際には、常にバックアップ処理が行われる。

バックアップ対象取引ステータスは、取引内容に応じた複数のフラグビットが用意されており、内容が変更された場合にバックアップ情報とすべき情報のフラグビットに予め「1」
10 が設定される。すなわち、フラグビットが「1」である情報が変更されると、その情報がバックアップ処理の対象となる。

図6は、バックアップ対象取引ステータスの例を示す図である。この例では、8つのフラグビットが設けられている。このフラグビットは、図中右側から、「本人確認情報の変更」、
15 「認証機関情報の変更」、「取引管理センタ情報の変更」、「金融機関情報の変更」、「クレジットカード会社情報の変更」、「ハウスカード会社情報の変更」、「マネー管理情報の変更」、及び「小切手・手形管理情報の変更」が対応づけられている。対応するフラグビットがオン（「1」）になってい
20 れば、該当する情報が、バックアップ時のバックアップ情報に含められる。

図5に戻り、バックアップ履歴情報は、最新バックアップ管理情報と前回バックアップ管理情報とからなる。

最新バックアップ管理情報には、最新バックアップ日時、最新バックアップ取引カウンタ、最新バックアップインタフェース、最新バックアップ場所、最新バックアップ取引ステータス
25

が含まれる。最新バックアップ日時は、最後に行ったバックアップ処理の日時である。最新バックアップ取引カウンタは、最後に行ったバックアップ処理の際の最新使用取引情報内の取引カウンタの値である。最新バックアップインタフェースは、最後
5 後に行ったバックアップ処理に使用した媒体を示している。最新バックアップ場所は、最後にバックアップ処理を行った場所を示している。最新バックアップ取引ステータスは、最後にバックアップ処理を行ったときのバックアップ取引ステータスを示している。

10 前回バックアップ管理情報には、前回バックアップ日時、前回バックアップ取引カウンタ、前回バックアップインタフェース、前回バックアップ場所、及び前回バックアップ取引ステータスが含まれる。前回バックアップ日時は、最後のバックアップの前のバックアップ処理の日時である。前回バックアップ取引
15 カウンタは、最後のバックアップの前のバックアップ処理の際の取引カウンタの値である。前回バックアップインタフェースは、最後のバックアップの前のバックアップ処理に使用した媒体を示している。前回バックアップ場所は、最後のバックアップの前のバックアップ処理を行った場所を示している。前回
20 バックアップ取引ステータスは、最後のバックアップの前のバックアップ処理を行ったときのバックアップ取引ステータスを示している。

図7は、バックアップ取引ステータスの導出例を示す図である。バックアップ処理を実行する時点の取引ステータス101
25 と、バックアップ対象取引ステータス102との論理積（AND）を取る。すると、両方のステータスにおいてフラグビット

がオンに設定されている場合にのみ、バックアップ取引ステータス 1 0 3 のフラグビットもオンになる。すなわち、バックアップの対象であると設定されており、且つ前回のバックアップ処理以後に内容が更新された情報のみが、実際のバックアップ

5 の対象となる。

これにより、バックアップ時に無駄な領域（情報）の編集を行わなくても済む。さらに、バックアップすべき情報がインデックスで分かるため、バックアップ対象の領域をダイレクトに読み込んで高速編集が可能である。

10 以上のような構成の電子財布管理システムにおける各種処理手順を、以下に説明する。

図 8 は、電子財布装置のバックアップ処理を示す第 1 のフローチャートである。この処理は、ネットワークを介して電子財布管理装置 5 0 に接続されている端末装置（ATM など）に電子財布装置が挿入され、何らかの操作が行われた際に、挿入された電子財布装置によって実行される。

15

〔S 1〕取引の入力を待つ。

〔S 2〕金銭情報の移転処理か否かを判断する。金銭情報の移転処理であればステップ S 5 に進み、金銭情報の移転処理でなければステップ S 3 に進む。

20

〔S 3〕強制バックアップ依頼か否かを判断する。強制バックアップ依頼とは、電子財布装置の所有者がバックアップすべき旨の命令を入力することである。強制バックアップ依頼であればステップ S 4 に進み、強制バックアップ依頼でなければ処理を終了する。

25

〔S 4〕バックアップ情報送信処理を実行し、処理を終了する。

〔S 5〕支払い処理か否かを判断する。支払い処理であればステップ S 6 に進み、支払い処理でなければステップ S 2 1（図 1 0 に示す）に進む。

〔S 6〕金銭情報の支払い処理を実行する。

5 〔S 7〕金銭情報の支払い処理が正常に終了したか否かを判断する。正常に終了した場合にはステップ S 9 に進み、正常に終了しなかった場合にはステップ S 8 に進む。

〔S 8〕エラー処理を行い、終了する。

10 〔S 9〕移転回数情報を更新する。すなわち、取引カウンタ（オンライン用）の値に 1 を加算する。

〔S 1 0〕バックアップ条件の設定があるか否かを判断する。設定があればステップ S 1 1（図 9 に示す）に進み、設定がなければ処理を終了する。

15 図 9 は、電子財布装置のバックアップ処理を示す第 2 のフローチャートである。

〔S 1 1〕移転回数の条件があるか否かを判断する。移転回数の条件がある場合とは、バックアップタイプが「一定取引毎」もしくは、「一定取引毎、または一定期間毎のいずれか早いタイミング」に設定されている場合である。その際の移転回数情報
20 報は、バックアップ周期として設定されている。移転回数の条件があればステップ S 1 2 に進み、移転回数の条件がなければステップ S 1 3 に進む。

〔S 1 2〕移転回数情報（オンライン用の値）が、バックアップ周期に設定されているバックアップ条件以上であるか否かを
25 判断する。バックアップ条件以上であればステップ S 2 0 に進み、バックアップ条件に達してなければステップ S 1 3 に進む。

〔S 1 3〕時間周期の条件があるか否かを判断する。時間周期の条件がある場合とは、バックアップタイプが「一定期間毎」もしくは、「一定取引毎、または一定期間毎のいずれか早いタイミング」に設定されている場合である。時間周期の条件があればステップ S 1 4 に進み、そうでなければステップ S 1 6 に進む。

〔S 1 4〕現在の時刻から最新のバックアップ日時を減算し、時間周期とする。

〔S 1 5〕ステップ S 1 4 で算出された時間周期が、バックアップ条件として予め設定されている時間周期以上であるか否かを判断する。バックアップ条件の時間周期以上の値であればステップ S 2 0 に進み、そうでなければステップ S 1 6 に進む。

〔S 1 6〕支払い先・用途の条件があるか否かを判断する。支払い先・用途の条件があればステップ S 1 7 に進み、支払い先・用途の条件がなければステップ S 1 8 に進む。

〔S 1 7〕今回の支払い先もしくは支払用途の情報が、バックアップ条件として設定されている支払い先・用途情報と一致するか否かを判断する。一致する場合にはステップ S 2 0 に進み、一致しない場合にはステップ S 1 8 に進む。

〔S 1 8〕金額情報の条件があるか否かを判断する。金額情報の条件があればステップ S 1 9 に進み、金額情報の条件がなければ処理を終了する。

〔S 1 9〕今回の支払い金額が、バックアップ条件として設定されている支払い金額以上であるか否かを判断する。バックアップ条件の支払い金額以上の支払いであればステップ S 2 0 に進み、バックアップ条件の支払い金額を超えない範囲の支払い

であれば処理を終了する。

[S 2 0] バックアップ情報送信処理を行い、処理を終了する。

図 1 0 は、電子財布装置のバックアップ処理を示す第 3 のフローチャートである。

5 [S 2 1] 金銭情報の受取り処理を行う。

[S 2 2] 受取り処理が正常に終了した否かを判断する。受取り処理が正常に終了していればステップ S 2 4 に進み、正常に終了していなければステップ S 2 3 に進む。

[S 2 3] エラー処理を行い終了する。

10 [S 2 4] バックアップ条件の設定があるか否かを判断する。バックアップ条件の設定があればステップ S 2 5 に進み、バックアップ条件がなければ処理を終了する。

[S 2 5] 移転元の条件があるか否かを判断する。移転元の条件があればステップ S 2 6 に進み、移転元の条件がなければステップ S 2 7 に進む。

[S 2 6] 今回の取引の移転元の情報が、バックアップ条件として設定されている移転元の情報と一致するか否かを判断する。一致する場合にはステップ S 2 9 に進み、一致しない場合にはステップ S 2 7 に進む。

20 [S 2 7] 金銭情報の条件があるか否かを判断する。金銭情報の条件があればステップ S 2 8 に進み、金銭情報の条件がなければ処理を終了する。

[S 2 8] 受取金額が、バックアップ条件として設定されている受取金額以上であるか否かを判断する。バックアップ条件の
25 受取金額以上の受取であればステップ S 2 9 に進み、バックアップ条件の受取金額を超えない範囲の受取であれば処理を終了

する。

〔S 2 9〕バックアップ情報送信処理を行う。

図 1 1 は、バックアップ情報送信処理を示すフローチャートの前半である。

- 5 〔S 4 1〕電子財布管理装置と接続中か否かを判断する。接続中であればステップ S 4 4 に進み、接続中でなければステップ S 4 2 に進む。

〔S 4 2〕電子財布管理装置への接続開始処理を行う。

- 10 〔S 4 3〕電子財布管理装置との間の接続が正常に行われたか否かを判断する。正常に接続されていればステップ S 4 4 に進み、正常に接続できなければステップ S 5 2（図 1 2 に示す）に進む。

〔S 4 4〕電子財布装置のバックアップ対象情報の編集処理を行う。

- 15 〔S 4 5〕暗号化の処理が必要か否かを判断する。必要であればステップ S 4 6 に進み、不要であればステップ S 4 7 に進む。

〔S 4 6〕バックアップデータの暗号化処理を行う。

〔S 4 7〕バックアップデータを送信する。

- 20 図 1 2 は、バックアップ情報送信処理を示すフローチャートの後半である。

〔S 4 8〕送信結果が正常であったか否かを判断する。正常であればステップ S 5 3 に進み、正常でなければステップ S 4 9 に進む。

- 25 〔S 4 9〕リトライが可能なエラーか否かを判断する。リトライが可能であればステップ S 5 0 に進み、リトライが不可能であればステップ S 5 2 に進む。

[S 5 0] リトライカウンタに「1」を加算する。

[S 5 1] リトライカウンタの値がリトライ最大回数以下であるか否かを判断する。ここで、リトライ最大回数は、予め電子財布装置もしくはA T Mなどの端末装置に設定されている。正
5 しければステップS 4 8に進み、そうでなければステップS 5 2に進む。

[S 5 2] バックアップが異常終了した旨のメッセージを表示装置の画面に表示し、処理を終了する。

[S 5 3] 前回バックアップ管理情報の記憶領域へ、最新バックアップ管理情報を上書きする。
10

[S 5 4] 最新バックアップ管理情報を、今回行ったバックアップ処理に関する情報に更新する。

[S 5 5] 最新使用取引情報の取引ステータスをクリアする。

[S 5 6] バックアップが正常終了した旨のメッセージを表示
15 装置の画面に表示し、処理を終了する。

このようにして、電子財布装置の所有者が特に意識することなく、電子財布装置内のバックアップ情報が自動的に電子財布管理装置へ送信され、電子財布管理装置内で保持される。

電子財布装置の内部情報のバックアップを取っておくことにより、電子財布装置を紛失したり、電子財布装置が故障した場合に、バックアップ情報を基礎として電子財布情報を生成できる。従って、迅速に電子財布装置を再発行することができる。ただし、電子財布装置の再発行には、事務的手続きなどを含めて数日を要することもある。そこで、電子財布装置の紛失届があった場合には、臨時電子財布装置を即座に発行すれば、
25 顧客の不便を解消できる。

図 1 3 は、電子財布装置の再発行手順を示す図である。この図は、A T M、電子財布管理装置、発行銀行処理装置、及び他銀行処理装置に分けて、各装置で実行される処理内容を表している。

- 5 [S 1 0 1] A T M が、紛失届又は故障届と本人確認情報（パスワード）との入力を受け付ける。電子財布装置が紛失した旨の情報と本人確認情報とは、ネットワークを介して電子財布管理装置へ送られる。

- 10 [S 1 0 2] 電子財布管理装置が、本人確認、発行銀行、及び関連銀行を確認する。そして、発行銀行に対して、電子財布装置が紛失した旨の情報と本人確認情報とが、発行銀行処理装置へ送られる。

- 15 [S 1 0 3] 発行銀行処理装置では、本人確認を行い、当人の口座をホールドする。ここで、ホールドとは、自動振込み以外の引き落とし処理を不可とする処理である。また、関連銀行に対しても、電子財布装置が紛失した旨の情報を送る。

 [S 1 0 4] 関連銀行処理装置は、電子財布装置を紛失した当人の口座をホールドし、その結果を発行銀行処理装置へ通知する。

- 20 [S 1 0 5] 発行銀行処理装置は、口座をホールドした旨の情報を、電子財布管理装置へ送る。

- [S 1 0 6] 電子財布管理装置は、A T M に対して、臨時電子財布装置をどのような媒体で発行すべきかの入力要求を行う。媒体としては、小型の I C カード型の電子財布装置や、ネットワークへの接続機能を有する電子財布装置などがある。

 [S 1 0 7] A T M は、臨時電子財布装置をどのような媒体で

発行するのかの選択画面を表示し、その選択の入力を受け付ける。そして、選択結果を、電子財布管理装置へ送る。

[S 1 0 8] 電子財布管理装置は、発行銀行へ再発行依頼を送信する。

- 5 [S 1 0 9] 発行銀行処理装置は、臨時電子財布装置の発行処理を行う。具体的には、臨時電子財布用口座の作成、臨時電子財布情報の作成、及び臨時電子財布装置用パスワードの作成を行う。

- 10 [S 1 1 0] 電子財布管理装置は、臨時電子財布発行管理 D B に、新たに発行する臨時電子財布の情報を格納し、結果を A T M に通知する。

[S 1 1 1] A T M は、臨時電子財布装置を発行する。

ここまでの処理が、臨時電子財布を発行するための処理である。この処理に続いて、電子財布装置の再発行処理が行われる。

- 15 [S 1 1 2] 電子財布管理装置は、電子財布再発行依頼を発行銀行処理装置へ送信する。

[S 1 1 3] 発行銀行処理装置は、当該顧客に関する最新の電子財布情報を収集する。収集作業は、自行内のデータベースは勿論、他行の銀行処理装置に対しても情報収集依頼を送信する。

- 20 [S 1 1 4] 情報収集依頼を受け取った他銀行処理装置は、当該顧客の電子財布に関する情報を収集し、発行銀行処理装置へ送り返す。

[S 1 1 5] 発行銀行処理装置は、収集した情報を電子財布管理装置へ送る。

- 25 [S 1 1 6] 電子財布管理装置は、最新の電子財布情報に基づいて新たに発行する電子財布装置のデータを作成し、電子財布

管理 D B に格納する。さらに、発行銀行処理装置に対してデータベースの更新要請を出す。そして、電子財布装置を再発行する。

5 [S 1 1 7] 発行銀行処理装置は、再発行した電子財布装置の情報を電子財布装置管理部に格納し、臨時電子財布用口座を閉鎖する。また、口座のホールド状態を解除する。さらに、他の関連銀行に対しても、口座のホールド解除要求を出す。

[S 1 1 8] 関連する他銀行処理装置は、当該顧客の口座のホールド状態を解除する。

10 [S 1 1 9] A T M は、再発行の電子財布管理装置の受取依頼を電子財布管理装置へ送信する。

[S 1 2 0] 電子財布管理装置は、受取依頼に応じて、再発行すべき電子財布装置のメモリに格納すべき情報を、A T M へ送信する。

15 [S 1 2 1] A T M は、電子財布管理装置から受け取った情報を、電子財布装置用の媒体のメモリに書込み、既に発行されている臨時電子財布装置と引き換えに電子財布装置を発行する。

このようにして、電子財布装置を紛失するか、もしくは電子財布装置が故障した際には、即座に臨時電子財布装置を受け取る
20 ことができる。しかも、比較的近い過去のバックアップが保存されているため、電子財布装置の再発行処理を迅速に行うことができる。

次に、電子財布装置の再発行依頼処理と、再発行依頼に応じた再発行処理の詳細を説明する。ただし、以下の説明では、主
25 として A T M と電子財布管理装置とで行われる処理を説明するものとし、発行銀行処理装置などで行われる処理（口座のホー

ルドなど)は省略する。また、電子財布装置の媒体は1種類であり、選択の必要はないものとする。

まず、電子財布装置の再発行依頼処理の詳細を説明する。この処理は、電子財布装置を紛失した顧客が、ATMに対して電子財布装置の再発行依頼の入力を行った場合に実行される。電子財布装置の再発行依頼の入力が行われると、再発行メニュー画面が、ATMの表示装置に表示される。

図1.4は、電子財布の事故届と再発行受付処理の第1のフローチャートである。

10 [S201] ATMは、表示装置に再発行メニューを表示し、その選択を受け付ける。

図1.5は、再発行依頼のメニュー画面の例を示す図である。再発行依頼のメニュー画面110には、「電子財布の事故届受付」と「電子財布の受取依頼」との2つの項目がある。各項目
15 には、ボタンが設けられている。

「電子財布の事故届受付」の項目には、紛失ボタン111、故障ボタン112、及び臨時電子財布の発行不要ボタン113が設けられている。電子財布装置を紛失した顧客は、紛失ボタン111を押下する。電子財布装置が故障してしまった場合には、故障ボタン112を押下する。電子財布を紛失もしくは電子財布が故障した場合において、臨時電子財布の発行を希望しないのであれば臨時電子財布の発行不要ボタン113を押下する。

25 「電子財布の受取依頼」の項目には、「臨時電子財布装置の受取り有り」のボタン114と「臨時電子財布装置の受取りなし」のボタン115とが設けられている。臨時電子財布を発行

後に、電子財布装置の再発行を受ける場合には、ボタン 1 1 4 を押す。また、臨時電子財布装置の発行を受けずに電子財布装置の再発行を受けるには、ボタン 1 1 5 を押す。

再発行メニューのいずれかのボタンが押されると、図 1 4 の
5 ステップ S 2 0 2 以下の処理が行われる。

[S 2 0 2] A T M が、事故届か否かを判断する。事故届であればステップ S 2 0 3 に進み、事故届でなければ、再発行電子財布の受取依頼であるためステップ S 2 2 3 (図 1 8 に示す)に進む。

10 [S 2 0 3] A T M が、事故届の内容が紛失か否かを判断する。紛失であればステップ S 2 1 0 に進み、紛失でなければ故障による事故届であるため、ステップ S 2 0 4 に進む。

[S 2 0 4] 顧客は、故障した電子財布装置を A T M に挿入する。

15 [S 2 0 5] A T M は、挿入された電子財布装置のアクセステストを行う。アクセステストは、書込みテストと読み取りテストの双方を行う。

[S 2 0 6] A T M は、アクセステストの結果が正常であったか否かを判断する。正常であればステップ S 2 0 7 に進み、正
20 常でなければステップ S 2 0 9 に進む。

[S 2 0 7] A T M は、電子財布装置が正常である旨のメッセージを表示装置の画面に表示する。

[S 2 0 8] A T M は、挿入された電子財布装置を排出し、処理を終了する。

25 [S 2 0 9] A T M は、挿入された電子財布装置を回収する。

[S 2 1 0] A T M は、本人確認情報の入力画面を、表示装置

に表示する。

図 1 6 は、本人確認入力画面の例を示す図である。本人確認
入力画面 1 2 0 には、パスワードを入力するためのテキストボ
ックス 1 2 1、氏名を入力するためのテキストボックス 1 2 2、
5 連絡先を入力するためのテキストボックス 1 2 3 が設けられて
いる。

[S 2 1 1] 顧客は、本人確認情報（例えば、口座番号とパス
ワード）を各テキストボックス 1 2 1 ~ 1 2 3 に入力する。

図 1 7 は、電子財布の事故届と再発行受付処理の第 2 のフロ
10 ーチャートである。

[S 2 1 2] A T M は、臨時電子財布装置の発行不要か否かを
判断する。この判断は、再発行依頼のメニュー画面への顧客の
入力に基づいて行われる。臨時電子財布の発行不要の指示があ
ればステップ S 2 1 3 に進み、そうでなければステップ S 2 1
15 4 に進む。

[S 2 1 3] A T M は、本人確認情報と再発行依頼とのデー
タを、電子財布管理装置へ送信し、ステップ S 2 1 6 に進む。

[S 2 1 4] 顧客は、臨時電子財布装置用の本人確認情報を入
力する。

20 [S 2 1 5] A T M は、本人確認情報、再発行依頼、及び臨時
電子財布装置発行依頼のデータを電子財布管理装置へ送信する。

[S 2 1 6] A T M は、再発行依頼の結果メッセージを、電子
財布管理装置から受信する。臨時電子財布装置の発行依頼が出
されていれば、結果メッセージとともに、臨時電子財布装置の
25 メモリに書き込むべき情報も送られてくる。

[S 2 1 7] A T M は、再発行依頼が電子財布管理装置で正常

に受け付けられたか否かを判断する。正常に受け付けられていればステップ S 2 1 9 に進み、正常に受け付けられていなければステップ S 2 1 8 に進む。

5 [S 2 1 8] A T M は、エラー内容を表示装置の画面に表示し、処理を終了する。

[S 2 1 9] A T M は、再発行依頼が電子財布管理装置において正常に受け付けられた旨のメッセージを表示する。

10 [S 2 2 0] A T M は、臨時電子財布装置の発行不要か否かを判断する。臨時電子財布装置の発行が不要であれば処理を終了し、そうでなければステップ S 2 2 1 に進む。

[S 2 2 1] A T M は、臨時電子財布装置を生成する。具体的には、A T M 内に予め保持されている媒体のメモリに、有効期限、本人確認情報、与信額などの各種情報を書込む。

15 [S 2 2 2] A T M は、臨時電子財布装置を排出し、処理を終了する。

図 1 8 は、電子財布の事故届と再発行受付処理の第 3 のフローチャートである。

20 [S 2 2 3] A T M は、臨時電子財布装置の受取りがあるか否かを判断する。これは、顧客がボタン 1 1 4 を押下したのか（発行済み）、ボタン 1 1 5 を押下したのか（未発行）で判断する。受取りがあればステップ S 2 3 0（図 1 9 に示す）に進み、受取りがなければステップ S 2 2 4 に進む。

[S 2 2 4] 顧客は、紛失した電子財布装置の本人確認情報を入力する。

25 [S 2 2 5] 顧客は、再発行電子財布装置の本人確認情報を入力する。

[S 2 2 6] A T M は、本人確認情報、再発行電子財布装置の本人確認情報、及び再発行依頼のデータを、電子財布管理装置へ送信する。送信内容が正常に受け付けられれば、再発行する電子財布装置のメモリに書き込むべきデータが返送されてくる。

5 [S 2 2 7] A T M は、送信結果が正常か否かを判断する。正常であればステップ S 2 3 9 (図 1 9 に示す) に進み、正常でなければステップ S 2 2 8 に進む。

[S 2 2 8] A T M は、エラーの内容が、臨時電子財布装置の発行済みである旨のエラーであるのか否かを判断する。臨時電
10 子財布装置が発行済みというエラーであればステップ S 2 3 0 に進み、そうでなければステップ S 2 2 9 に進む。

[S 2 2 9] A T M は、エラーメッセージを表示装置の画面に表示する。

図 1 9 は、電子財布の事故届と再発行受付処理の第 4 のフロー
15 ーチャートである。

[S 2 3 0] A T M は、臨時電子財布装置が挿入済か否かを判断する。挿入済であればステップ S 2 3 2 に進み、挿入済でなければステップ S 2 3 1 に進む。

[S 2 3 1] A T M は臨時電子財布装置の挿入督促メッセージ
20 を表示し、臨時電子財布装置が挿入されるのを待機する状態となる。そこで顧客が、臨時電子財布装置を挿入する。

[S 2 3 2] 顧客は、臨時電子財布装置の臨時用本人確認情報を入力する。

[S 2 3 3] 顧客は、再発行電子財布装置の本人確認情報を入力する。
25

[S 2 3 4] A T M は、臨時電子財布装置の本人確認情報、再

発行電子財布装置の本人確認情報、及び再発行依頼の各データを、電子財布管理装置へ送信する。送信内容が正常に受け付けられれば、再発行する電子財布装置のメモリに書込むべきデータが返送されてくる。

- 5 [S 2 3 5] A T M は、送信結果が正常か否かを判断する。送信結果が正常であればステップ S 2 4 0 に進み、送信結果が正常でなければステップ S 2 3 6 に進む。

[S 2 3 6] A T M は、エラーメッセージを表示装置の画面に表示する。

- 10 [S 2 3 7] A T M は、臨時電子財布装置の有効期限が、本日の日時を超えている否かを判断する。本日の時刻が有効期限を過ぎていれば、ステップ S 2 3 9 に進み、そうでなければステップ S 2 3 8 に進む。

- 15 [S 2 3 8] A T M は、臨時電子財布装置を排出し、処理を終了する。

[S 2 3 9] A T M は、臨時電子財布装置を回収し、処理を終了する。

- 20 [S 2 4 0] A T M は、再発行電子財布装置を生成する。具体的には、予め A T M 内に保持されている媒体に、本人確認情報、金融機関情報などの各種情報を書込む。

[S 2 4 1] A T M は、正常に処理が行われた旨のメッセージを、表示装置の画面に表示する。

[S 2 4 2] A T M は、再発行の電子財布装置を排出し、処理を終了する。

- 25 以上の処理が、電子財布再発行依頼処理である。この処理に応じて、電子財布管理装置において、電子財布発行処理が行わ

れる。

図 20 は、電子財布発行処理を示す第 1 のフローチャートである。なお、電子財布発行処理は、全て電子財布管理装置が行う処理である。

5 [S 3 0 1] 端末装置 (A T M) からのメッセージを受信する。

[S 3 0 2] メッセージの内容が電子財布装置の事故届か否かを判断する。事故届であればステップ 3 0 3 に進み、事故届でなければ電子財布装置の受取依頼であると判断し、ステップ S 3 1 7 (図 2 2 に示す) に進む。

10 [S 3 0 3] 本人確認情報に基づいて、金融機関管理 D B と電子財布管理 D B とに該当する情報にアクセスする。

[S 3 0 4] アクセスが正常に行われたか否かを判断する。アクセスが正常に行われればステップ S 3 0 5 に進み、アクセスが正常に行われなければステップ S 3 0 6 に進む。

15 [S 3 0 5] 顧客が A T M へ入力した本人確認情報が、電子財布管理 D B に保持されている本人確認情報 (チェック用) と同じか否かを判断する。本人確認情報が一致していればステップ S 3 0 7 に進み、一致していなければステップ S 3 0 6 に進む。

20 [S 3 0 6] 端末へエラーメッセージを送信し、処理を終了する。

[S 3 0 7] 電子財布管理 D B の再発行ステータスを更新する。

図 21 は、電子財布発行処理を示す第 2 のフローチャートである。

[S 3 0 8] 臨時電子財布装置の発行が不要か否かを判断する。

25 臨時電子財布装置の発行が不要であればステップ S 3 1 3 に進み、臨時電子財布装置の発行が必要であればステップ S 3 0 9

に進む。

[S 3 0 9] 再発行依頼受付日時から最新バックアップ日時を減算し、時間差分 (T) を計算する。

[S 3 1 0] 最新バックアップ時の電子財布装置の残高に、時間差分を変数とした関数 F (時間差分 T) の値を乗算し、さらに 1 0 0 で除算することにより、与信額を求める。

関数 F (T) としては、例えば次のような関数を用いる。

【数 1】

$$\begin{aligned} F (T) &= e^{-T/k} \times \text{最大与信率} (\%) + (1 - e^{-T/k}) \times \text{最小与信率} (\%) \\ &= e^{-T/k} (\text{最大与信率} - \text{最小与信率}) + \text{最小与信率} \\ &\quad \cdot \cdot \cdot \cdot (1) \end{aligned}$$

ここで、T は、時間差分であり、k は、1 以上の定数である。最大与信率と最小与信率は、顧客の信用度に基づいて予め設定された 0 から 1 0 0 までのいずれかの値である。信用度が高いほど最大与信率と最小与信率との値は大きくなる。ただし、最大与信率 > 最小与信率である。また、 $0 \leq T < \infty$ である。従って、 $T = 0$ (最新バックアップ時刻と再発行依頼時刻とが同時刻) のときは、残高に対して最大与信率が F (T) の値となる。T が大きくなるにつれて、F (T) の値は最小与信率に近づく。そして、T が無限大 (∞) になると、 $e^{-T/k} \doteq 0$ となり、最小与信率が F (T) の値となる。

[S 3 1 1] 臨時電子財布装置の情報を生成し、依頼元の A T M へ臨時電子財布装置の内容を送信する。

[S 3 1 2] 臨時電子財布管理装置用の管理 D B を生成する。

[S 3 1 3] 金融機関処理装置へ、再発行に必要な情報を送信

する。

[S 3 1 4] すべての該当金融機関へ連絡済か否かを判断する。連絡済であればステップ S 3 1 5 に進み、連絡済でなければステップ S 3 1 3 に戻る。

5 [S 3 1 5] 電子財布管理 D B の内容を更新する。

[S 3 1 6] 依頼元の A T M へ正常に処理した旨のメッセージを送信する。

図 2 2 は、電子財布発行処理を示す第 3 のフローチャートである。

10 [S 3 1 7] 再発行受取依頼依頼か否かを判断する。再発行受取依頼であればステップ S 3 1 8 に進み、そうでなければ処理を終了する。

[S 3 1 8] A T M へ入力された本人確認情報が、電子財布臨時発行管理 D B に保持されている臨時電子財布装置の本人確認
15 情報と一致したか否かを判断する。一致していればステップ S 3 1 9 に進み、一致していなければステップ S 3 2 3 に進む。

[S 3 1 9] 臨時本人確認情報に基づいて、金融期間管理 D B 、
電子財布臨時発行管理 D B 、及び電子財布管理 D B にアクセス
する。このアクセスにおいて、最新のバックアップ情報、最新
20 のバックアップ以後の取引情報、臨時電子財布装置の与信額、
及び臨時電子財布装置の残高などに基づいて、再発行する電子
財布装置に移転する金銭情報の額を決定する。

[S 3 2 0] アクセスが正常に行われた否かを判断する。正常
に行われていればステップ S 3 2 1 に進み、正常に行われてい
25 なければステップ S 3 2 2 に進む。

[S 3 2 1] 再発行電子財布装置の情報が完成したか否かを判

断する。完成したのであればステップ S 3 2 7（図 2 3 に示す）に進み、完成していなければステップ S 3 2 2 に進む。

〔S 3 2 2〕 A T M へエラーメッセージを送信し、処理を終了する。

5 〔S 3 2 3〕 本人確認情報に基づいて、金融機関管理 D B と電子財布管理 D B とにアクセスする。このアクセスにおいて、最新のバックアップ情報、最新のバックアップ以後の取引情報などに基づいて、再発行する電子財布装置に移転する金銭情報の額が決定される。

10 〔S 3 2 4〕 アクセスが正常に行われたか否かを判断する。正常に行われていればステップ S 3 2 5 に進む、正常に行われていなければステップ S 3 2 2 に進む。

15 〔S 3 2 5〕 再発行電子財布装置の情報が完成したか否かを判断する。完成したのであればステップ S 3 2 6 に進む、完成していなければステップ S 3 2 2 に進む。

〔S 3 2 6〕 臨時電子財布装置が発行中か否かを判断する。発行中であればステップ S 3 2 2 に進む、発行中でなければステップ S 3 3 0（図 2 3 に示す）に進む。

20 図 2 3 は、電子財布発行処理を示す第 4 のフローチャートである。

〔S 3 2 7〕 臨時電子財布装置を回収する。

〔S 3 2 8〕 臨時電子財布装置の残高を読み込む。

〔S 3 2 9〕 臨時電子財布装置の残高を再発行電子財布装置の残高に加算する。

25 〔S 3 3 0〕 再発行の電子財布装置の情報を生成する。

〔S 3 3 1〕 再発行の内容を A T M へ送信する。

[S 3 3 2] 金融機関処理装置へ、再発行完了の通知を送信する。

[S 3 3 3] 全ての該当金融機関に送信済か否かを判断する。
送信済であればステップ S 3 3 4 に進み、そうでなければステップ S 3 3 2 に進む。

[S 3 3 4] 電子財布臨時発行 D B の該当箇所を削除する。

[S 3 3 5] 端末 (A T M) へ、処理が正常に終了した旨のメッセージを送信する。

以上のようにして、電子財布装置を紛失するか、もしくは電子財布装置が故障した場合には、まず臨時電子財布装置を受け取ることで、当面の支払い処理を、電子マネーによって何ら支障なく行うことができる。また、バックアップ情報に基づき新たな電子財布装置も迅速に発行される。これにより、以下のような効果がある。

取引時 (支払いもしくは受取り) のバックアップ条件として、電子財布の使用形態として予め予想できる定型的な条件を定めたため、所定の重要な取引の際には、定期的、もしくは随時バックアップ処理を行うことが可能である。ここで、定型的な条件とは、オンライン、オフラインによる金銭情報の移転回数 (例えば、20 回毎にバックアップ) 、時間周期 (例えば、1 日に 1 回のバックアップ、1 週間に 2 回のバックアップなど) 、支払い先情報 (特定の電話会社への支払い、特定のガス会社への支払い、特定の新聞販売会社へ支払い、特定のクリーニング屋への支払いなど) 、支払い用途 (バス代、電車代、自動販売機による商品購入代、公衆電話代など) が登録できる。

また、予期せぬ取引に対処するための取引金額によるバック

アップ条件も定めたため、大金（例えば、100万円以上）の取引の際には常にバックアップ処理が行われる。

このように、バックアップ条件を満たした際に、自動的に（顧客の任意の意思表示を必要とせず）バックアップ処理が行われるため、重要な取引結果は全て電子財布管理装置によって管理されていることになる。従って、最新のバックアップ情報が保存された後、電子財布装置を紛失し口座がホールドされるまでの間には、さほど重要な取引が行われていないはずである。そのため、バックアップ情報を基礎として、再発行すべき電子財布装置の情報を生成できる。その結果、電子財布装置の再発行を迅速に行うことが可能である。

また、電子財布装置の再発行に数日の期間を要する場合であっても、その間は、臨時電子財布装置を使用して、電子マネーによる取引を行うことができる。そのため、再発行までの間の当座の金に困るおそれはない。しかも、臨時電子財布装置に移転される与信額は、最新バックアップ時からの経過時間と、顧客の与信度（信用度）とに基づいて計算されるため、臨時電子財布装置を発行することによる金融機関側のリスクは最小限に抑えられる。

さらに、臨時電子財布装置は、正式な電子財布装置が再発行される際に必ず回収されるため、回収した臨時財布装置を再利用することができ、コストの削減や資源の有効利用に役立つ。

ところで、上記の説明では、顧客が再発行依頼のメニュー画面上で所定の操作を行うことにより電子財布装置が再発行されるが、臨時電子財布装置が使用された際に自動的に電子財布装置の再発行の準備ができているかを確認し、準備が整っている

場合には即座に電子財布装置の再発行を行うようにすることもできる。そのような場合の端末機（ＡＴＭ）での処理手順を以下に説明する。

図２４は、再発行電子財布装置の自動発行処理手順の前半を示す図である。

〔Ｓ４０１〕メニューの入力を待つ。

〔Ｓ４０２〕カードの挿入があるか否かを判断する。カードの挿入があればステップＳ４０５に進み、挿入がなければステップＳ４０３に進む。

〔Ｓ４０３〕カードの挿入督促メッセージを表示装置の画面に表示する。

〔Ｓ４０４〕顧客からのカードの挿入を待つ。

〔Ｓ４０５〕カードが挿入されたら、入力メニュー内容が再発行関連メニュー（例えば、事故届や再発行受付依頼メニュー）であるか否かを判断する。再発行関連メニューであれば自動発行処理を終了し、再発行関連メニューでなければステップＳ４０６に進む。

〔Ｓ４０６〕入力メニュー内容（入金、出金、照会など）に基づく各種処理を行う。

〔Ｓ４０７〕入力カードの内容の更新処理を行う。例えば、出金処理であれば、その分を残高から減算する。

〔Ｓ４０８〕挿入されたカードが臨時電子財布装置であるか否かを判断する。臨時電子財布装置であればステップＳ４０９

（図２５に示す）に進み、臨時電子財布装置でなければステップＳ４１８（図２５に示す）に進む。

図２５は、再発行電子財布装置の自動発効処理手順の後半を

示す図である。

[S 4 0 9] 再発行電子財布装置の発行可否の確認メッセージをサーバ（例えば、電子財布管理装置）へ送信する。

この確認メッセージに応じて、サーバ側で再発行電子財布装置のための情報が準備できているかどうかの確認が行われる。
5 そして、準備が整っていれば発行可能である旨のメッセージが返され、準備が整っていなければ発行不可能である旨のメッセージが返される。

[S 4 1 0] サーバからのメッセージを受信する。

10 [S 4 1 1] 発行可能か否かを判断する。可能であればステップ S 4 1 2 に進み、不可能であればステップ S 4 1 9 に進む。

[S 4 1 2] 臨時電子財布装置の回収処理を行う。

[S 4 1 3] 臨時電子財布装置の残高読込処理を行う。

[S 4 1 4] 再発行電子財布装置の発行処理を行う。

15 [S 4 1 5] 臨時電子財布装置の残高を、再発行電子財布装置の残高へ加算する。

[S 4 1 6] 再発行電子財布装置の受取りメッセージを表示する。

20 [S 4 1 7] 再発行電子財布装置を排出し、ステップ S 4 2 0 へ進む。

[S 4 1 8] 挿入されたカードを排出し、ステップ S 4 2 0 へ進む。

[S 4 1 9] 臨時電子財布装置を排出し、ステップ S 4 2 0 へ進む。

25 [S 4 2 0] 入力内容に基づく処理結果の表示を行い、処理を終了する。

このようにして、再発行電子財布装置を発行準備が整っていれば、臨時電子財布装置を利用した際に、その臨時電子財布装置を排出する代りに、再発行電子財布装置を発行することができる。これにより、顧客が電子財布受取依頼の指令を入力する
5 必要がなくなる。

なお、上記の処理機能は、コンピュータによって実現することができる。その場合、電子財布装置、電子財布管理装置、端末装置、及び金融機関処理装置が有すべき機能の処理内容は、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されたプログラム
10 ムに記述され、このプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理がコンピュータで実現される。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記録装置や半導体メモリ等がある。市場を流通させる場合には、CD-ROMやフロッピーディスク等の可搬型記録媒体にプログラムを格納
15 して流通させたり、ネットワークを介して接続されたコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを通じて他のコンピュータに転送することもできる。コンピュータで実行する際には、コンピュータ内のハードディスク装置や不揮発性メモリ等にプログラムを格納しておき、メインメモリにロードして
20 実行する。

以上説明したように本発明の電子財布管理システムでは、電子財布装置が使用された際にバックアップ条件を満たしていれば、所定のバックアップ情報をバックアップ用データベースに格納するようにしたため、もし電子財布装置を紛失したり、電
25 子財布装置が故障しても、比較的最近（もしくは重要な取引後）の電子財布装置のバックアップが保存されているため情報

収集の時間が短縮され、電子財布装置の再発行を迅速に行うことができる。従って、顧客が電子財布装置を長期間に渡り使用できないという不便を解消できる。

また、本発明の電子財布装置では、金銭の授受が行われた際

5 にバックアップ条件を満たしていれば、所定のバックアップ情報
が出力されるようにしたため、出力されたバックアップ情報を
電子財布管理装置により管理しておけば、この電子財布装置
を紛失した際にも、迅速に他の電子財布装置の再発行を受ける
ことが可能である。

また、本発明の電子財布管理装置では、端末装置から事故届
が入力されると、最新のバックアップ日時からの経過時間に
応じた金額を使用可能金額とした、有効期限付きの臨時電子
財布情報を出力するようにしたため、この臨時電子財布情報
を書込んだ臨時電子財布装置を発行すれば、電子財布装置
発行者側の
リスクを最小限に止めつつ、顧客の利便性を確保することが
できる。

また、本発明の端末装置では、電子財布装置の事故届が入力されると、その要求を電子財布管理装置に送信し、電子財布管理装置より送られてくる臨時電子財布情報を臨時電子財布装置内の記憶装置に書込み、その臨時電子財布装置を排出するようにしたため、顧客は、電子財布の事故届を入力すれば、臨時電子財布装置を受け取ることができ、当座の間の不便を解消できる。

また、本発明の電子財布管理プログラムを記録した媒体では、
25 電子財布装置が使用された際にバックアップ条件を満たしてい
れば、所定のバックアップ情報をバックアップ用データベース

に格納するような処理をコンピュータに行わせることができるようにしたため、この媒体に記録された電子財布管理プログラムをコンピュータに実行させれば、電子財布装置の自動バックアップ処理を、コンピュータを用いたシステムで実現することができる。

5

請 求 の 範 囲

1. 金銭情報を保持した電子財布装置を管理する電子財布管理システムにおいて、

- 5 前記電子財布装置が他の装置との間で金銭情報の授受を行う際に、予め定められたバックアップ条件に基づいて、バックアップ処理の可否を判断するバックアップ可否判断手段と、

前記バックアップ可否判断手段により、バックアップを行うべきと判断された場合には、前記電子財布装置内の予め定めら
10 れているバックアップ情報を出力するバックアップ情報出力手段と、

前記バックアップ情報出力手段が出力した前記バックアップ情報を受け取り、バックアップ用データベースに格納するバックアップ情報管理手段と、

- 15 を有することを特徴とする電子財布管理システム。

2. 前記バックアップ可否判断手段は、前記バックアップ条件として、金銭情報の移転回数に関する情報が設定されており、金銭情報の移転が前記移転回数に達した際には、バックアップをすべきであると判断することを特徴とする請求項1記載の電
20 子財布管理システム。

3. 前記バックアップ可否判断手段は、前記バックアップ条件として、時間周期情報が設定されており、前回のバックアップ処理実行から前記時間周期情報で指定された時間を超えている場合には、バックアップをすべきであると判断することを特徴
25 とする請求項1記載の電子財布管理システム。

4. 前記バックアップ可否判断手段は、前記バックアップ条件

として、金銭情報の移転先情報が設定されており、設定された前記取引先との間の金銭情報の授受を行う際には、バックアップをすべきであると判断することを特徴とする請求項1記載の電子財布管理システム。

- 5 5. 前記バックアップ要否判断手段は、取引金額情報が設定されており、前記取引金額を超えた取引の際には、バックアップをすべきであると判断することを特徴とする請求項1記載の電子財布管理システム。

6. 電子財布装置の事故届を受け付ける受付手段と、

- 10 前記受付手段が前記事故届を受け取ると、最新のバックアップ日時から前記事故届の受付日時までの経過期間を算出し、前記経過期間に応じた金額を使用可能額とした有効期限付きの臨時電子財布装置を発行する臨時電子財布発行手段と、

をさらに有することを特徴とする請求項1記載の電子財布管理システム。

7. 金銭情報を保持した電子財布装置を管理する電子財布管理システムにおいて、

電子財布装置の事故届を受け付ける受付手段と、

- 20 前記受付手段が前記事故届を受け取ると、最新のバックアップ日時から前記事故届の受付日時までの経過期間を算出し、前記経過期間に応じた金額を使用可能額とした有効期限付きの臨時電子財布装置を発行する臨時電子財布発行手段と、

を有することを特徴とする電子財布管理システム。

- 25 8. 前記受付手段が故障を理由とする事故届を受け付けた場合には、故障した電子財布装置を回収する回収手段をさらに有することを特徴とする請求項7記載の電子財布管理システム。

9. 金銭情報を保持した電子財布を管理する電子財布管理システムにおいて、

電子財布装置の再発行要求を受け付ける受付手段と、

前記受付手段が前記再発行要求を受け取った際に、有効期限付きで発行された臨時電子財布装置が挿入されると、挿入された前記臨時電子財布装置を回収する臨時電子財布装置回収手段と、

前記臨時電子財布装置回収手段により前記臨時電子財布装置が回収された後、電子財布装置を発行する電子財布装置発行手段と、

を有することを特徴とする電子財布管理システム。

10. 前記臨時電子財布装置が回収した前記臨時電子財布装置の残高を取得する残高取得手段をさらに有し、

前記電子財布装置発行手段は、前記残高取得手段が取得した前記臨時電子財布装置の残高を前記電子財布装置へ移転した上で前記電子財布装置の発行を行うことを特徴とする請求項9記載の電子財布管理システム。

11. 金銭情報を保持した電子財布を管理する電子財布管理システムにおいて、

有効期限付きで発行された臨時電子財布装置が挿入されると、電子財布装置の発行準備が整っているかどうかを確認する発行準備確認手段と、

前記発行準備確認手段により発行準備が整っていると判断された場合には、挿入された前記臨時電子財布装置を回収する臨時電子財布装置回収手段と、

前記臨時電子財布装置回収手段により前記臨時電子財布装置

が回収された後、電子財布装置を発行する電子財布装置発行手段と、

を有することを特徴とする電子財布管理システム。

1 2. 金銭情報の授受を行う電子財布装置において、

5 前記電子財布装置が他の装置との間で金銭情報の授受を行う際には、予め定められたバックアップ条件に基づいて、バックアップ処理の可否を判断するバックアップ可否判断手段と、

前記バックアップ可否判断手段により、バックアップを行うべきと判断された場合には、前記電子財布装置内の予め定めら
10 れているバックアップ情報を入力するバックアップ情報入力手段と、

を有することを特徴とする電子財布装置。

1 3. 前記バックアップ可否判断手段は、前記バックアップ条件として、金銭情報の移転回数に関する情報が設定されており、
15 金銭情報の移転が前記移転回数に達した際には、バックアップをすべきであると判断することを特徴とする請求項 1 2 記載の電子財布装置。

1 4. 前記バックアップ可否判断手段は、前記バックアップ条件として、時間周期情報が設定されており、前回のバックアップ
20 プ処理実行から前記時間周期情報で指定された時間を超えている場合には、バックアップをすべきであると判断することを特徴とする請求項 1 2 記載の電子財布装置。

1 5. 前記バックアップ可否判断手段は、前記バックアップ条件として、金銭情報の移転先情報が設定されており、設定され
25 た前記取引先との間の金銭情報の授受を行う際には、バックアップをすべきであると判断することを特徴とする請求項 1 2 記

載の電子財布装置。

16. 前記バックアップ要否判断手段は、取引金額情報が設定されており、前記取引金額を超えた取引の際には、バックアップをすべきであると判断することを特徴とする請求項12記載の電子財布装置。

17. 電子財布を管理する電子財布管理装置において、

- 端末装置より事故届を受け取ると、既に発行済の電子財布装置の情報を最後にバックアップした最新のバックアップ日時から前記事故届の受付日時までの経過期間を算出し、前記経過期間に応じた金額を使用可能額として、有効期限付きの臨時電子財布情報を生成し、前記端末装置へ送信する臨時電子財布情報生成手段、

を有することを特徴とする電子財布管理装置。

18. 事故届に応じて臨時電子財布情報を返信する電子財布管理装置に接続される端末装置において、

未発行の臨時電子財布装置を収納する媒体収納手段と、

電子財布装置の前記事故届の入力を受け付ける受付手段と、

前記受付手段が受け取った前記事故届を前記電子財布管理装置へ送信する送信手段と、

20. 前記事故届に応じて前記電子財布管理装置から送られてくる前記臨時電子財布情報を、前記媒体収納手段に収納された前記臨時電子財布装置内の記憶装置に書込む臨時電子財布情報書込み手段と、

- 前記臨時電子財布情報が格納された前記臨時電子財布装置を排出する臨時電子財布装置排出手段と、

を有することを特徴とする端末装置。

19. 再発行要求に応じて電子財布情報を返信する電子財布管理装置に接続される端末装置において、

未発行の電子財布装置を収納する媒体収納手段と、

再発行の電子財布装置の前記再発行要求を受け付ける受付手

5 段と、

前記受付手段が受け取った前記再発行要求を前記電子財布管理装置へ送信する送信手段と、

前記再発行要求に応じて前記電子財布管理装置から送られてくる前記電子財布情報を、前記媒体収納手段に収納された前記

10 電子財布装置内の記憶装置に書込む電子財布情報書込み手段と、

臨時電子財布装置が挿入されると、挿入された前記臨時電子財布装置を回収する臨時電子財布装置回収手段と、

前記臨時電子財布装置回収手段により前記臨時電子財布装置が回収されると、前記電子財布情報が書込まれた前記電子財布

15 装置を排出する電子財布装置排出手段と、

を有することを特徴とする端末装置。

20. 電子財布装置の発行準備が整っていれば、発行準備確認要求に応じて電子財布情報を返信する電子財布管理装置に接続される端末装置において、

20 未発行の電子財布装置を収納する媒体収納手段と、

臨時電子財布装置が挿入されると、前記発行準備確認要求を前記電子財布管理装置へ送信する送信手段と、

前記発行準備確認要求に応じて前記電子財布管理装置から前記電子財布情報が送られてくると、前記媒体収納手段に収納さ

25 れた前記電子財布装置内の記憶装置に送られた前記電子財布情報を書込む電子財布情報書込み手段と、

前記発行準備確認要求に応じて前記電子財布管理装置から前記電子財布情報が送られてくると、挿入された前記臨時電子財布装置を回収する臨時電子財布装置回収手段と、

5 前記臨時電子財布装置回収手段により前記臨時電子財布装置が回収されると、前記電子財布情報が書込まれた前記電子財布装置を排出する電子財布装置排出手段と、

を有することを特徴とする端末装置。

2 1. 金銭情報を保持した電子財布装置を管理するための電子財布管理プログラムを記録した媒体において、

10 前記電子財布装置が他の装置との間で金銭情報の授受を行う際には、予め定められたバックアップ条件に基づいて、バックアップ処理の可否を判断するバックアップ可否判断手段、

前記バックアップ可否判断手段により、バックアップを行うべきと判断された場合には、前記電子財布装置内の予め定めら
15 れているバックアップ情報を出力するバックアップ情報出力手段、

前記バックアップ情報出力手段が出力した前記バックアップ情報を受け取り、バックアップ用データベースに格納するバックアップ情報管理手段、

20 としてコンピュータを機能させるための電子財布管理プログラムを記録した媒体。

2 2. 金銭情報を保持した電子財布装置を管理するための電子財布管理プログラムを記録した媒体において、

事故届を受け付ける受付手段、

25 前記受付手段が前記事故届を受け取ると、有効期限付きの臨時電子財布装置を発行する臨時電子財布発行手段、

前記臨時電子財布装置が挿入されると、挿入された前記臨時電子財布装置を回収する臨時電子財布装置回収手段、

再発行電子財布装置の再発行要求を受け取ると、前記臨時電子財布装置回収手段により前記臨時電子財布装置が回収されていることを確認後、前記再発行電子財布装置を発行する電子財布装置再発行手段、

としてコンピュータを機能させるための電子財布管理プログラムを記録した媒体。

23. 事故届に応じて臨時電子財布情報を返す電子財布管理装置に接続される端末装置を制御する電子財布管理プログラムを記録した媒体において、

電子財布装置の前記事故届を受け付ける受付手段、

前記受付手段が受け取った前記事故届を前記電子財布管理装置へ送信する送信手段、

15 前記事故届に応じて前記電子財布管理装置から送られてくる臨時電子財布情報を、臨時電子財布装置内の記憶装置に書込む臨時電子財布情報書込み手段、

前記臨時電子財布情報が書込まれた前記臨時電子財布装置を排出する臨時電子財布装置排出手段、

20 としてコンピュータを機能させるための電子財布管理プログラムを記録した媒体。

24. 再発行要求に応じて電子財布情報を返す電子財布管理装置に接続される端末装置を制御する電子財布管理プログラムを記録した媒体において、

25 再発行の電子財布装置の前記再発行要求を受け付ける受付手段、

前記受付手段が受け取った前記再発行要求を前記電子財布管理装置へ送信する送信手段、

- 前記再発行要求に応じて前記電子財布管理装置から送られてくる前記電子財布情報を、電子財布装置内の記憶装置に書込む
- 5 電子財布情報書込み手段、

臨時電子財布装置が挿入されると、挿入された前記臨時電子財布装置を回収する臨時電子財布装置回収手段、

- 前記臨時電子財布装置回収手段により前記臨時電子財布装置が回収されると、前記電子財布情報が格納された前記電子財布
- 10 装置を排出する電子財布装置排出手段、
- としてコンピュータを機能させるための電子財布管理プログラムを記録した媒体。

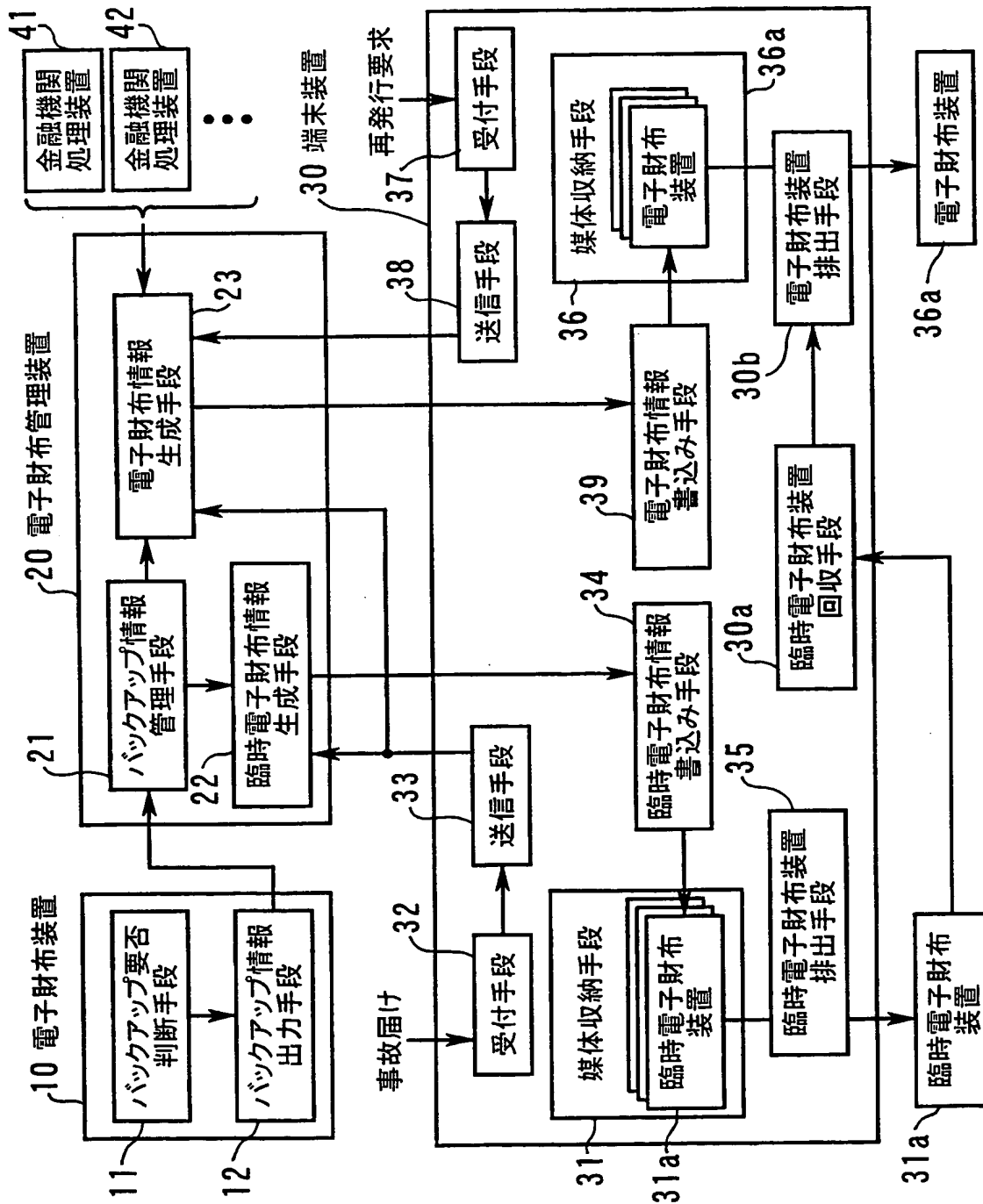


図 1

2 / 2 5

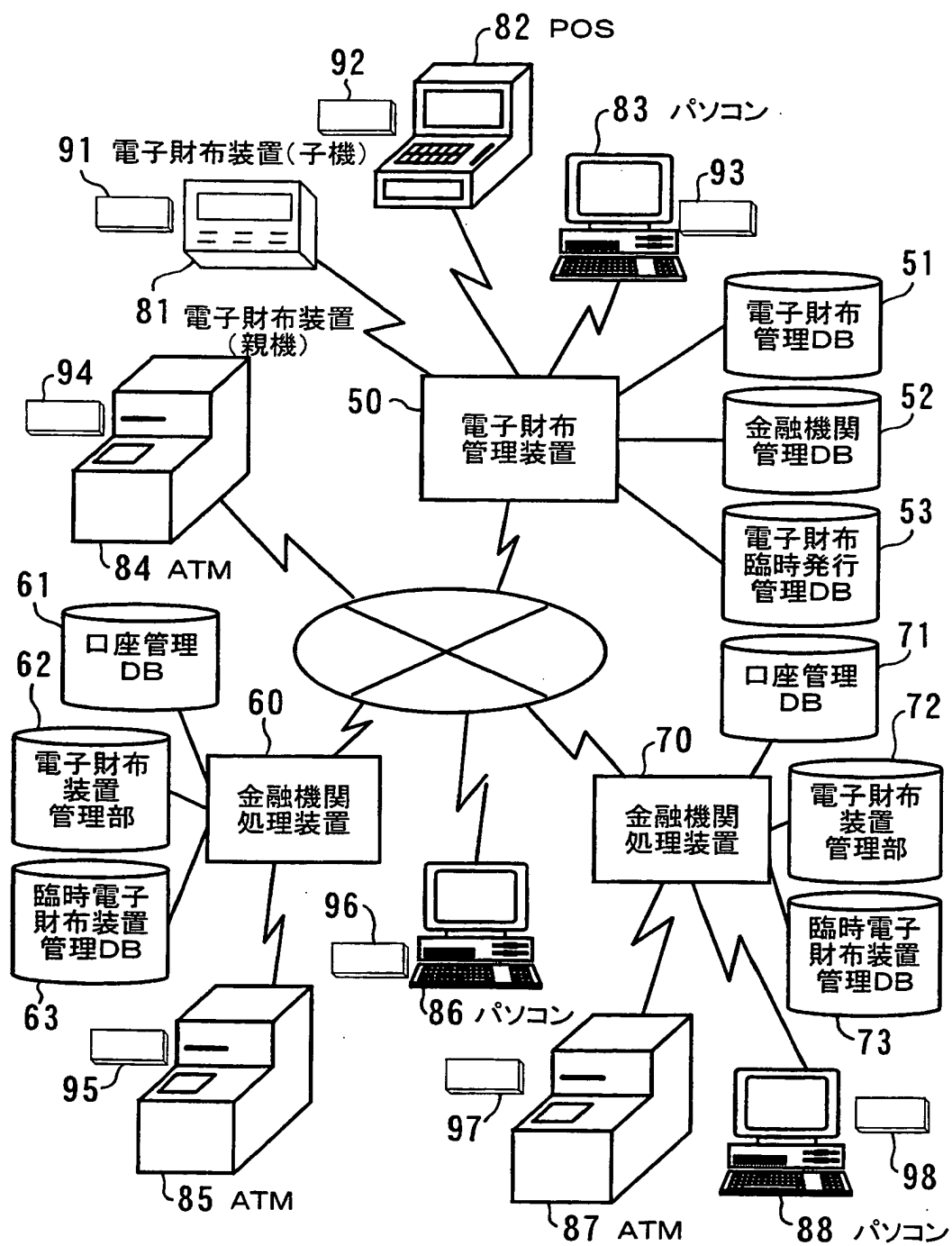


図 2

3 / 25

共通制御部		
電子財布 情報領域 管理	電子財布ID(発行No.)	
	発行日	有効期間
	発行機関名	発行機関コード
	パスワード	電子財布タイプ
	最新使用日時	最新使用取引情報
本人 領域 管理 情報	プライバシー情報	
	本人確認情報	
	ネットワーク管理情報	
バック 情報 領域 アップ	バックアップ条件情報	
	バックアップ履歴情報	
再発行 情報 領域	再発行回数	再発行日(最新)
	紛失届出日(最新)	再発行日(最初)
	紛失届出場所	再発行場所(ATM)
取引 領域 管理 情報	取引管理情報制御部	
	認証機関情報	
	取引管理センタ情報	
	金融機関情報	
	クレジットカード会社情報	
	ハウスカード会社情報	
マネー 領域 管理 情報	マネー制御部	
	マネー管理部	
小切手・ 情報 領域 手形	小切手・手形管理情報制御部	
	本人小切手 情報管理部	
	受取小切手 情報管理部	

4 / 25

取引最新情報用	最新使用日時	取引ステータス
	取引カウンタ	取引種別
	取引インタフェース	取引金額

図 4

5 / 25

バックアップ 条件情報	バックアップタイプ			バック 周期 情報 アップ	移転回数	
	移転先情報				時間周期	月
	移転元情報					週
	支払い金額情報					日
	受取金額情報					時
	バックアップ対象取引ステータス					
バックアップ 履歴情報	バックアップ 管理情報	最新	最新バックアップ日時	バック 前回 管理 情報 アップ	前回バックアップ日時	
			最新バックアップ取引カウンタ		前回バックアップ取引カウンタ	
			最新バックアップインタフェース		前回バックアップインタフェース	
			最新バックアップ場所		前回バックアップ場所	
			最新バックアップ取引ステータス		前回バックアップ取引ステータス	

図 5

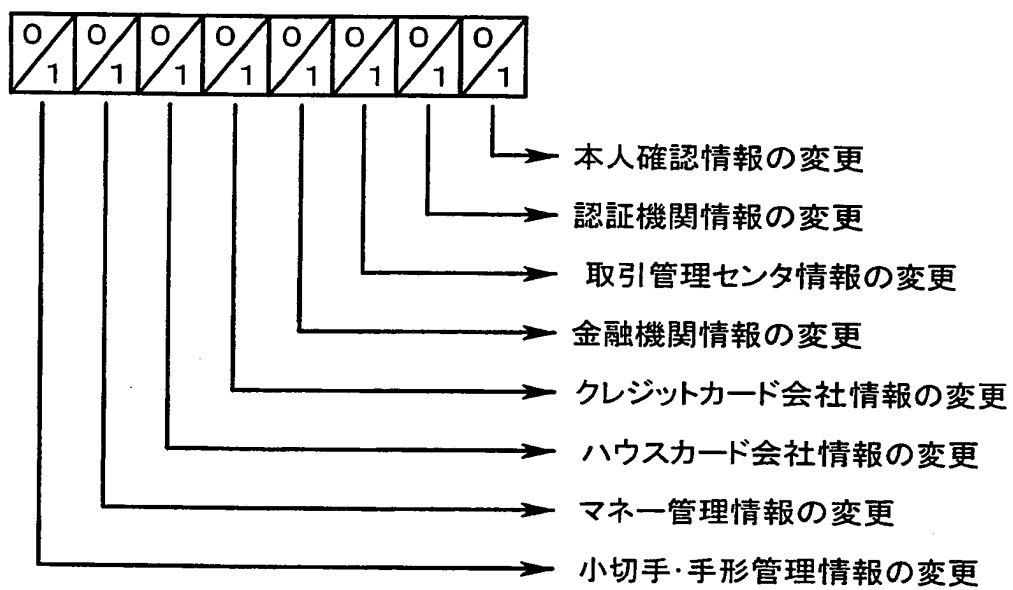


図 6

7 / 25

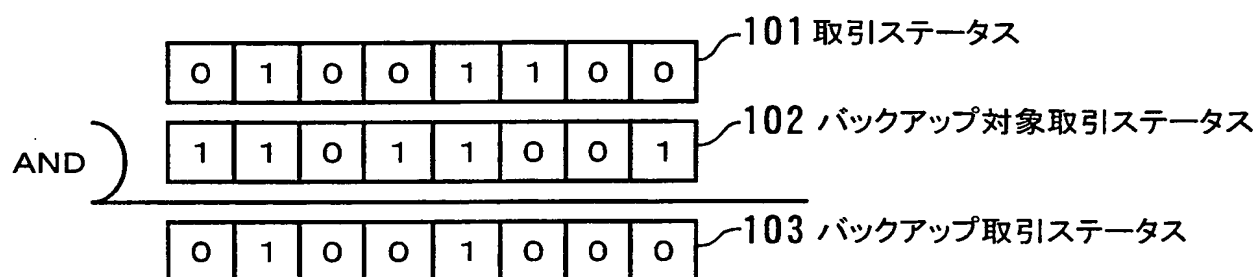


図 7

8 / 25

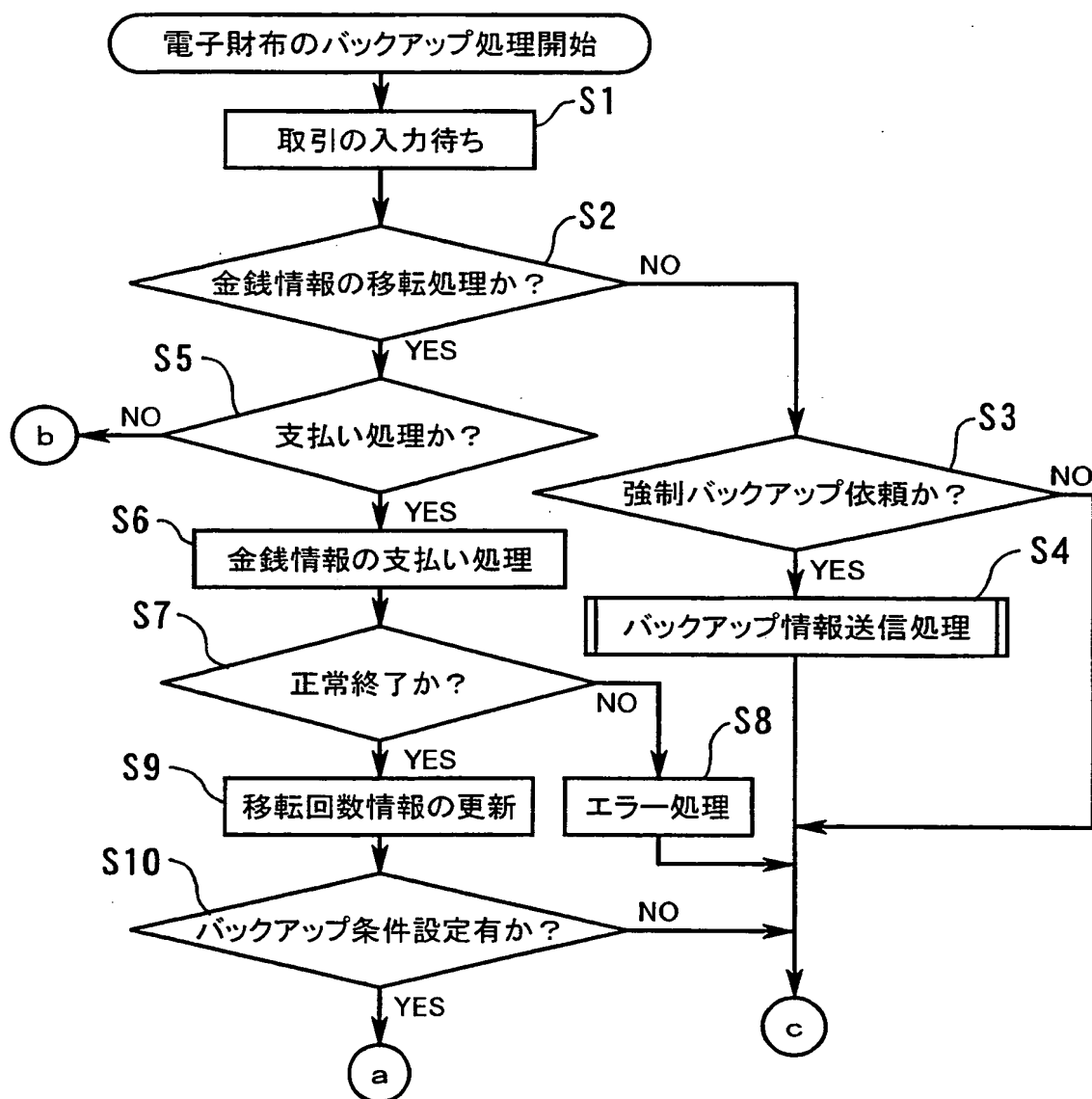


図 8

9 / 2 5

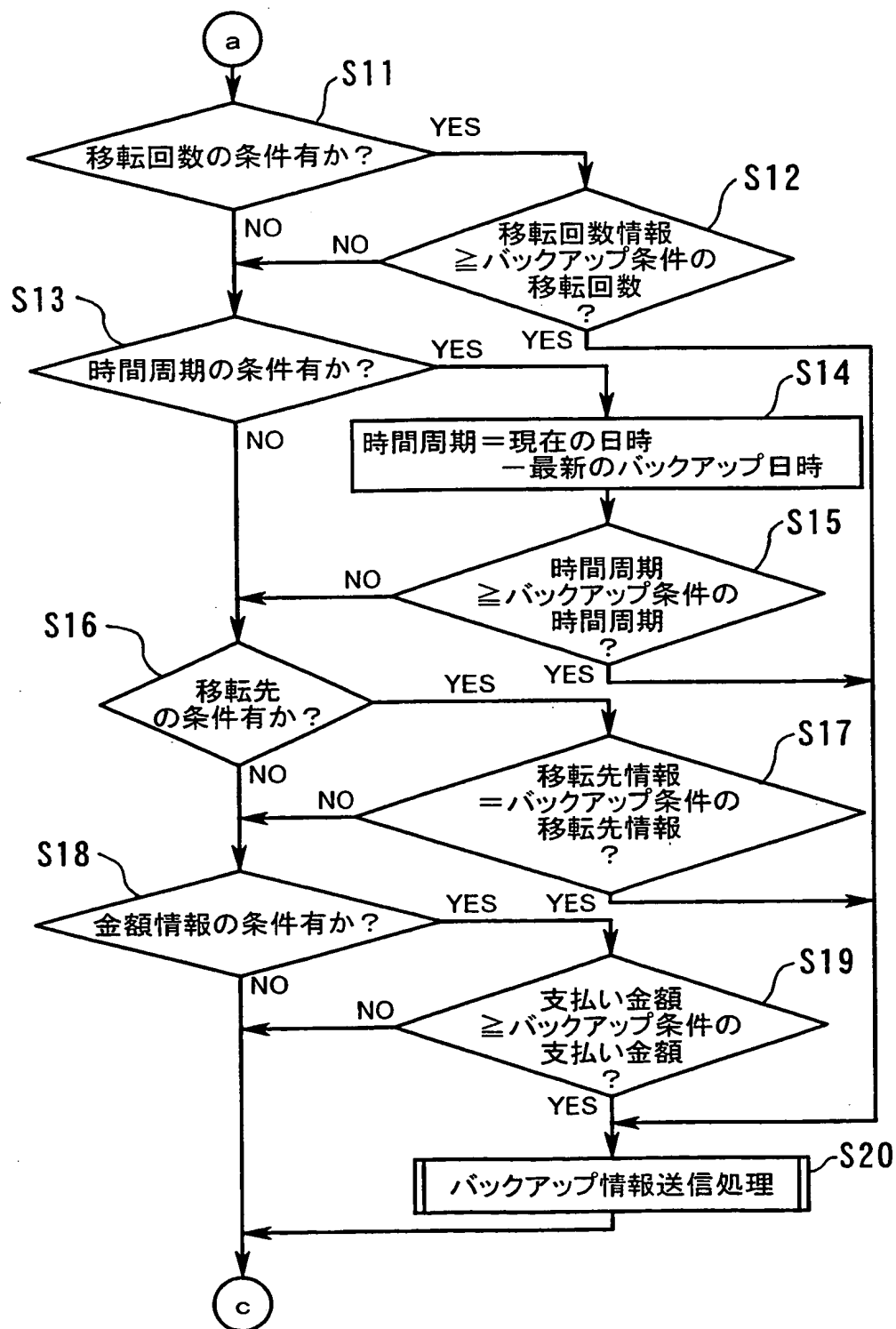


図 9

10/25

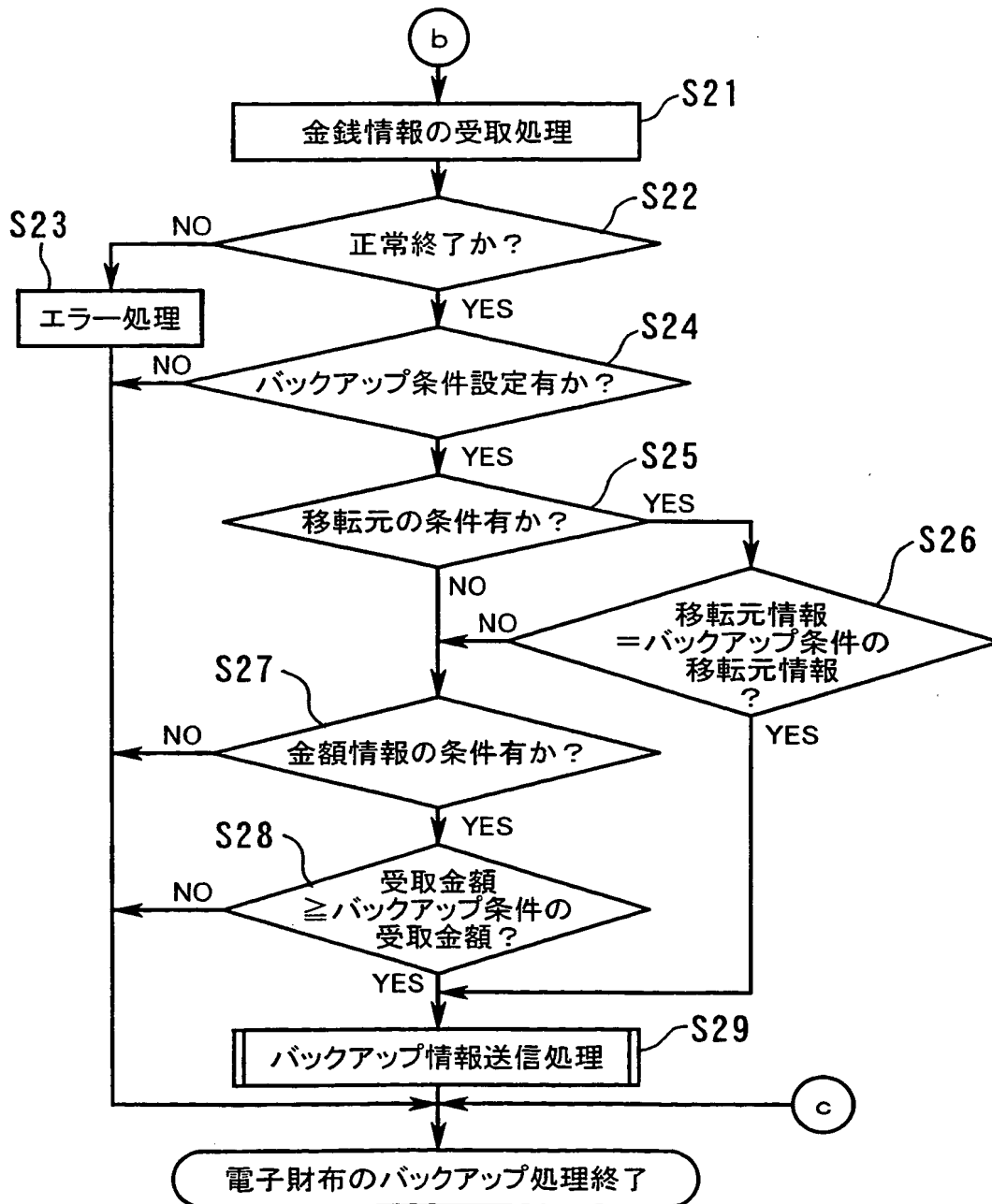


図 10

11 / 25

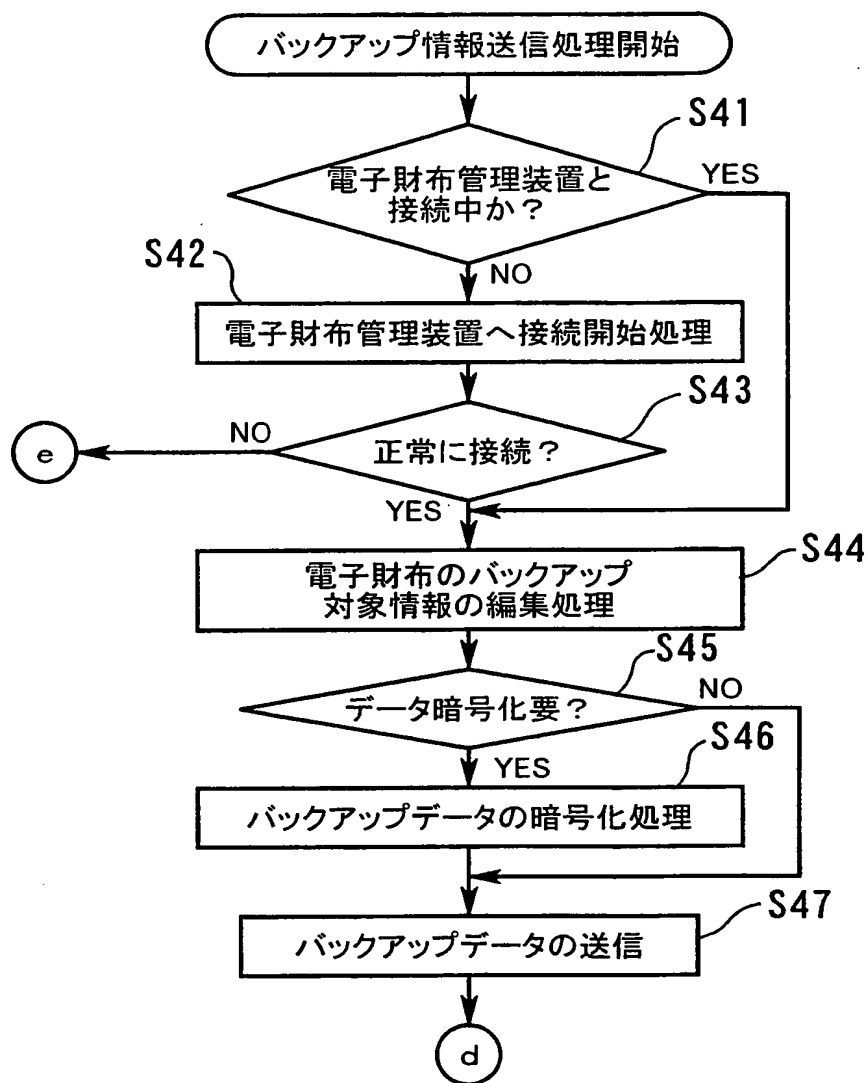


図 11

12 / 25

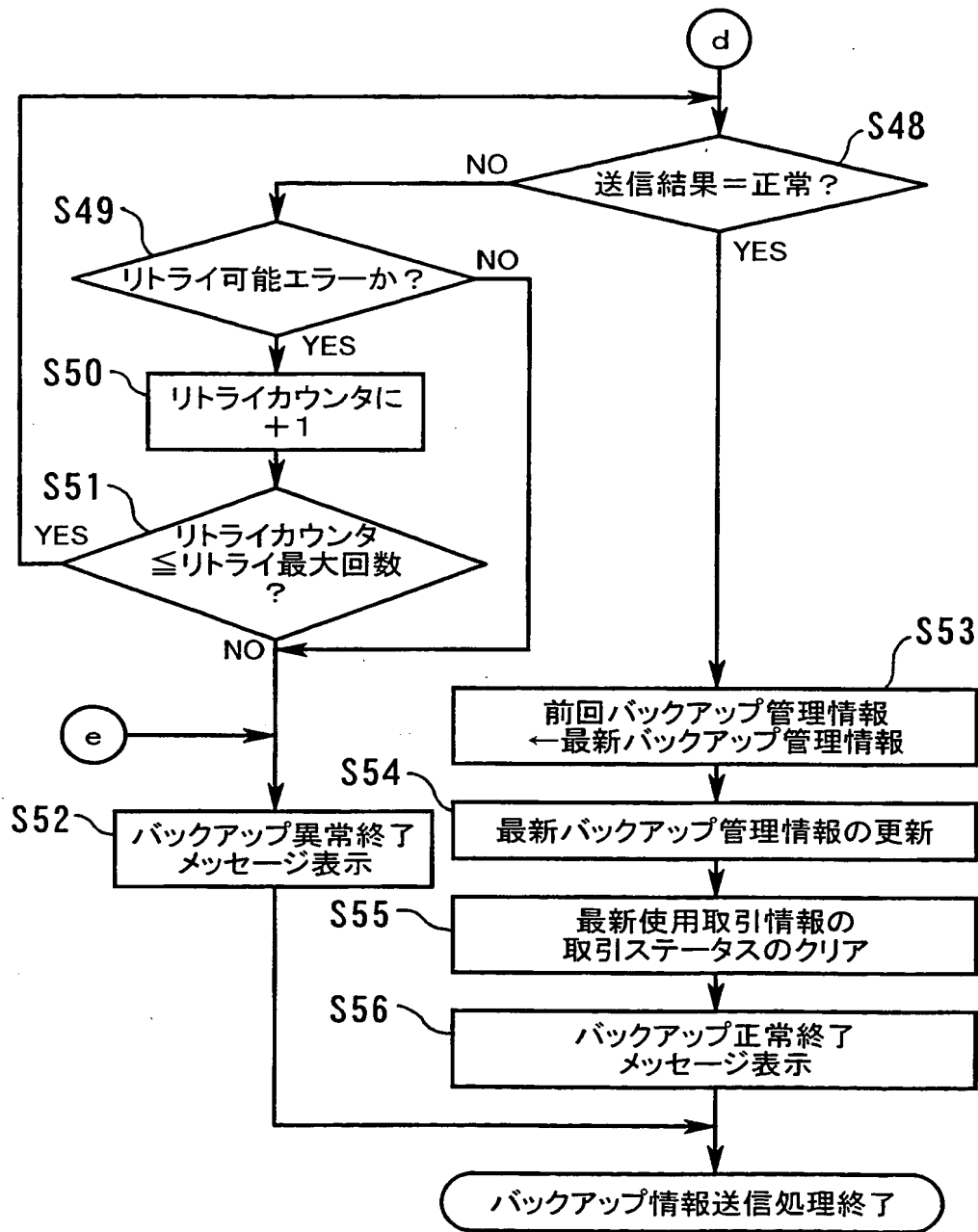
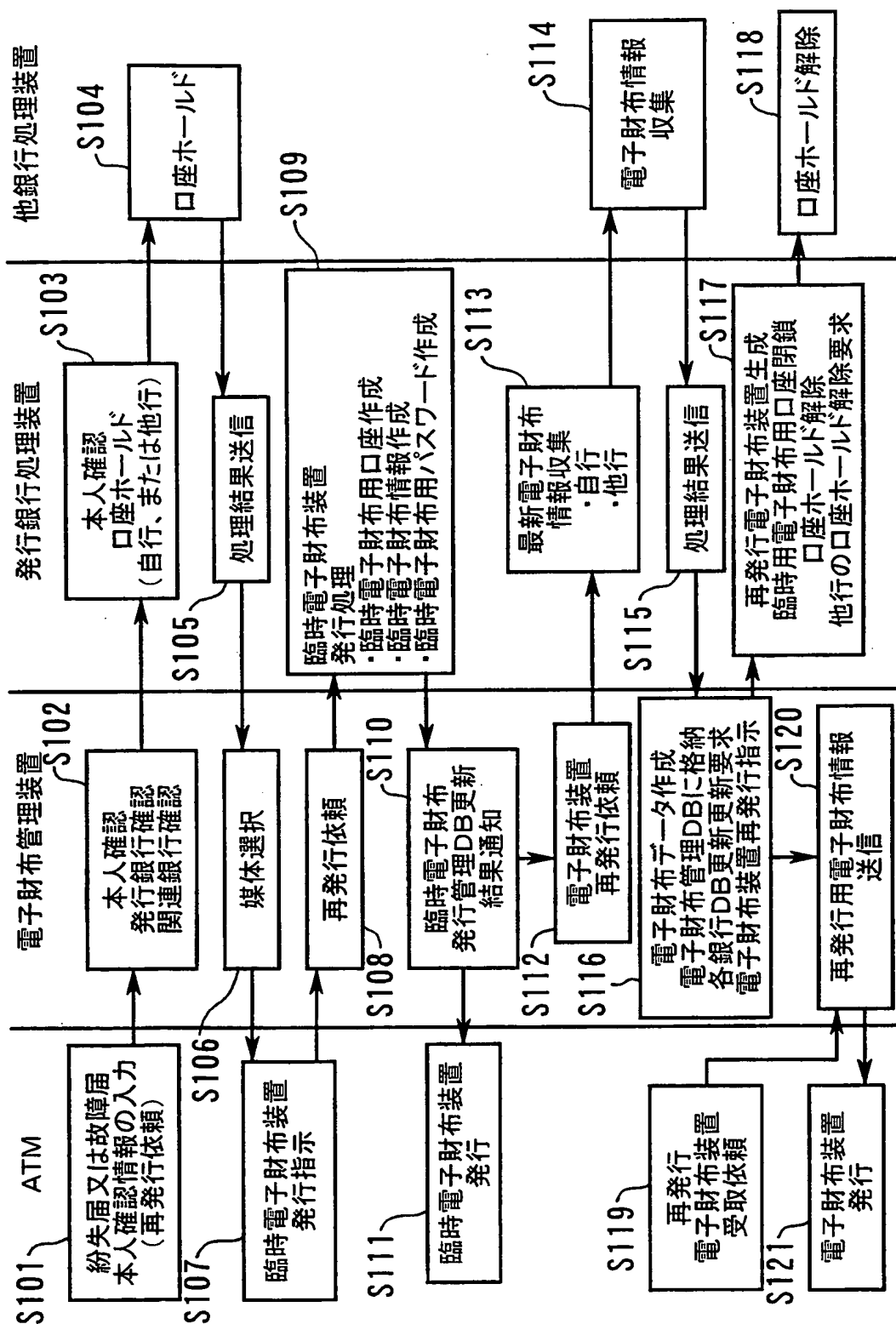


図 12



三十一

14 / 25

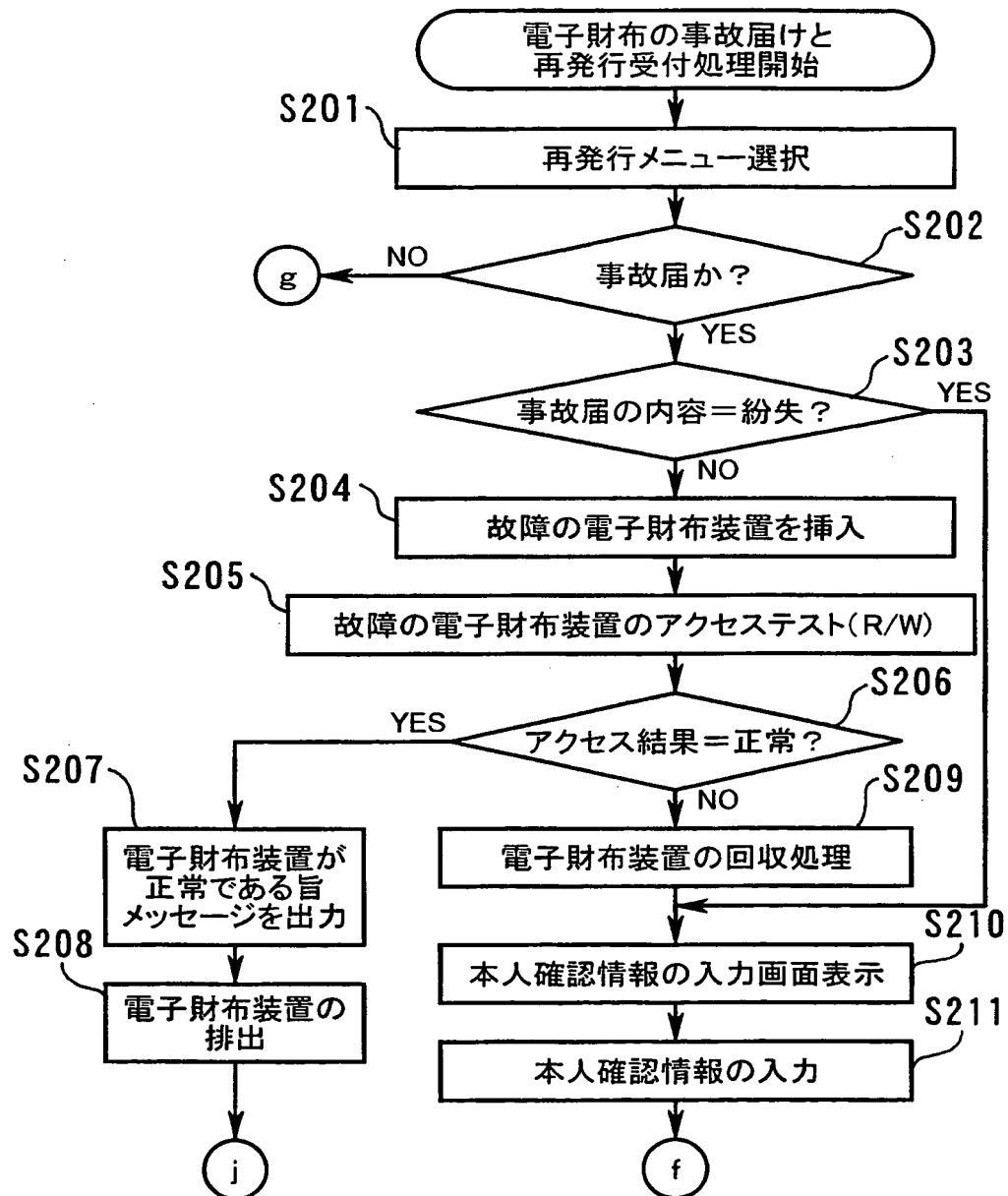


図 14

15 / 25

110 再発行依頼のメニュー画面

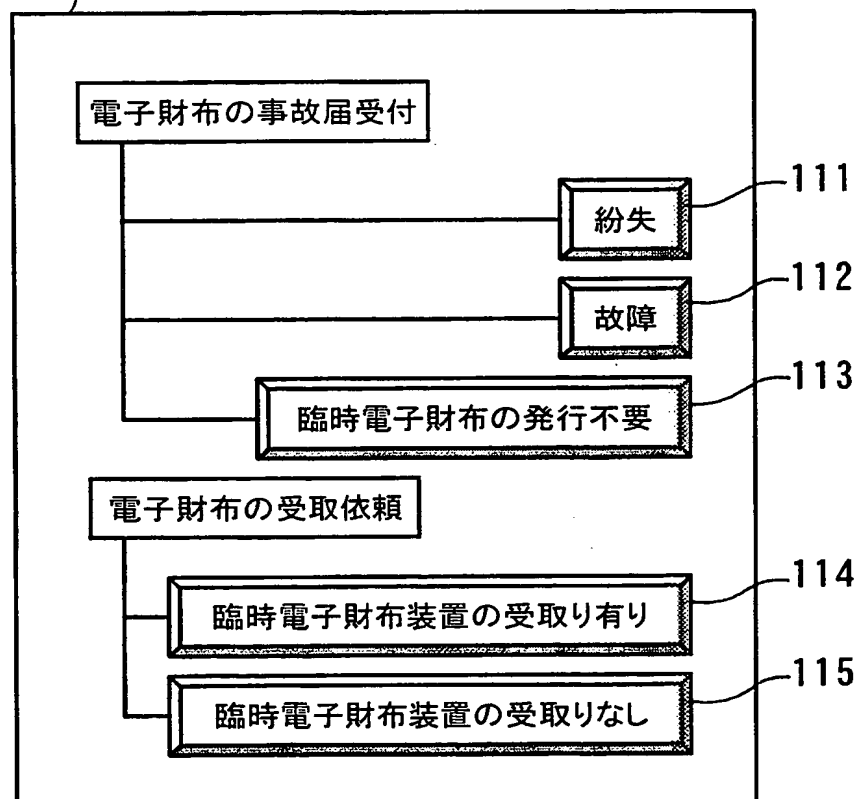


図 15

120 本人確認入力画面

本人確認情報入力内容	
パスワード	<input type="text"/>
氏名	<input type="text"/>
連絡先	<input type="text"/>

121
122
123

図 16

17 / 25

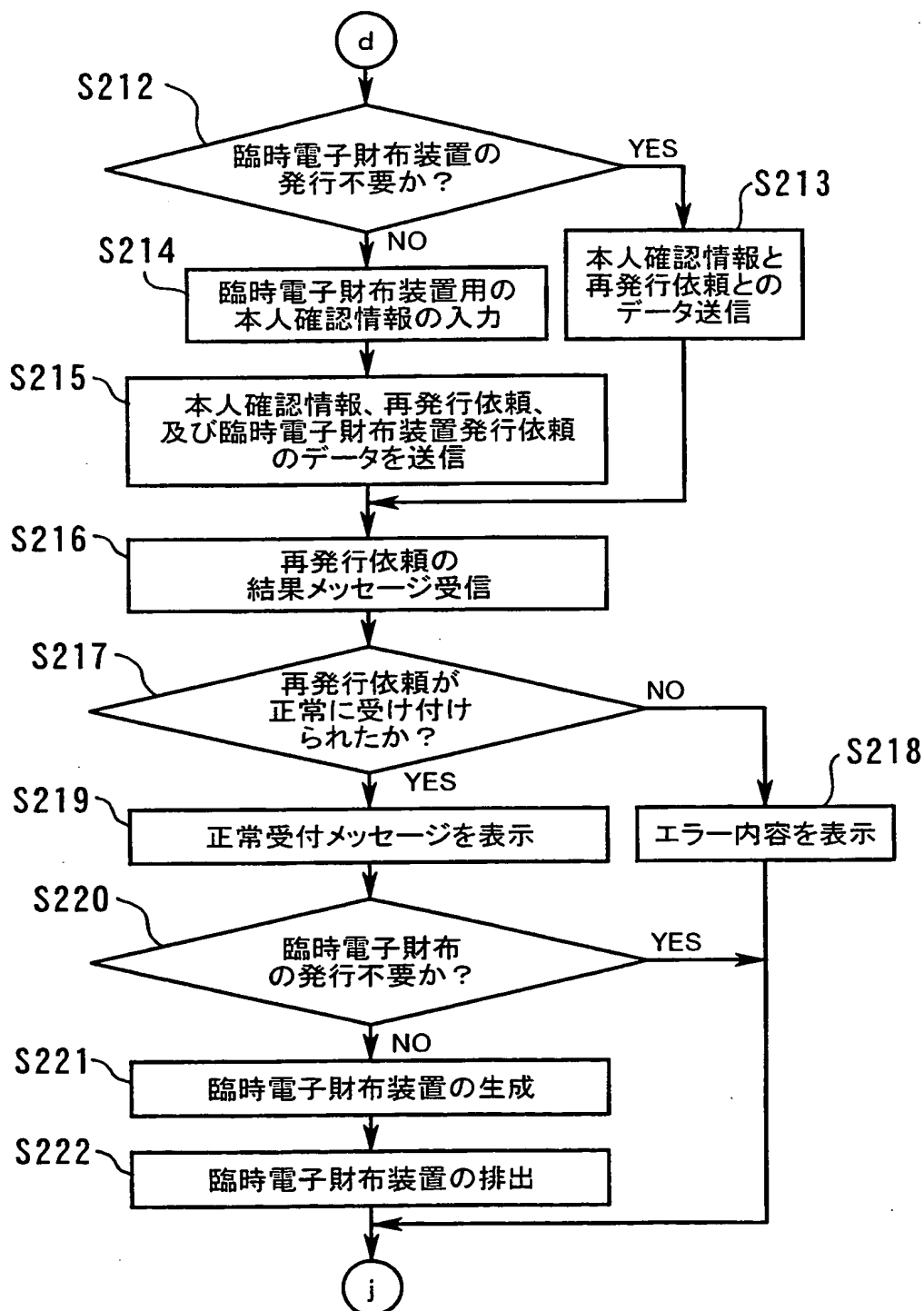


図 17

18 / 25

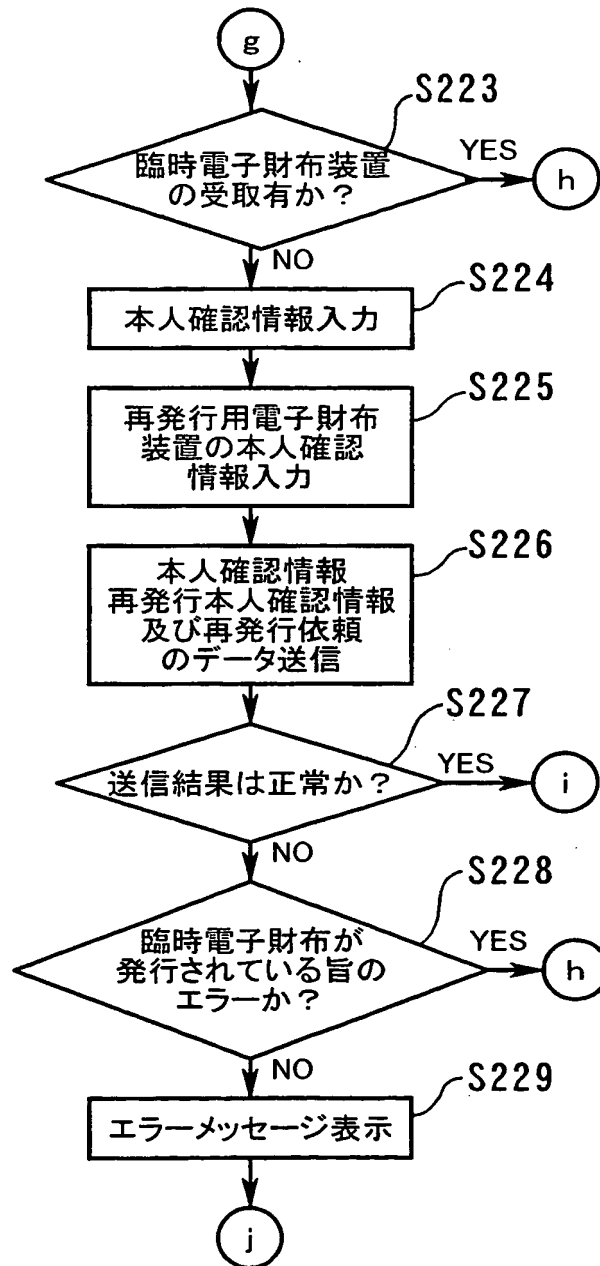


図 18

19 / 25

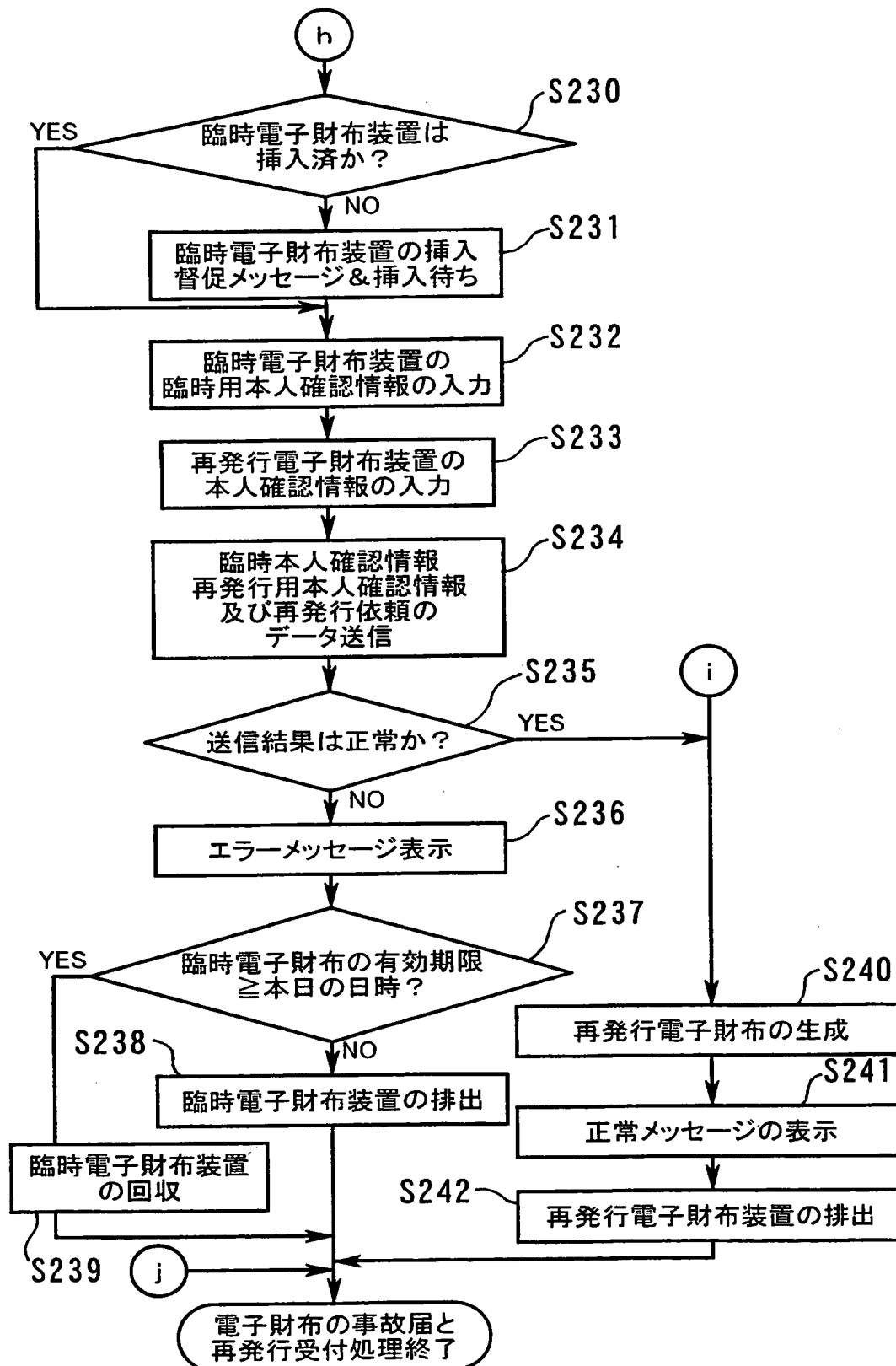


図 19

20 / 25

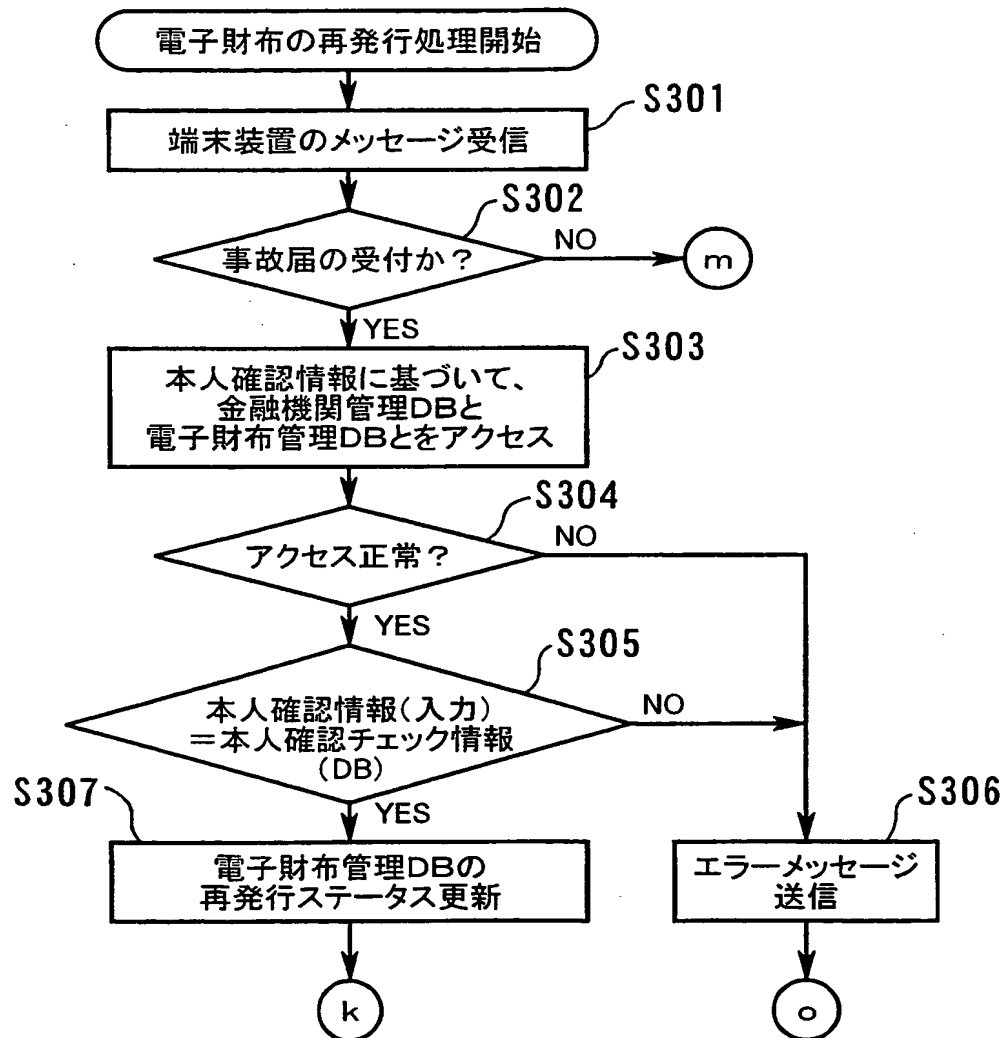


図 20

21 / 25

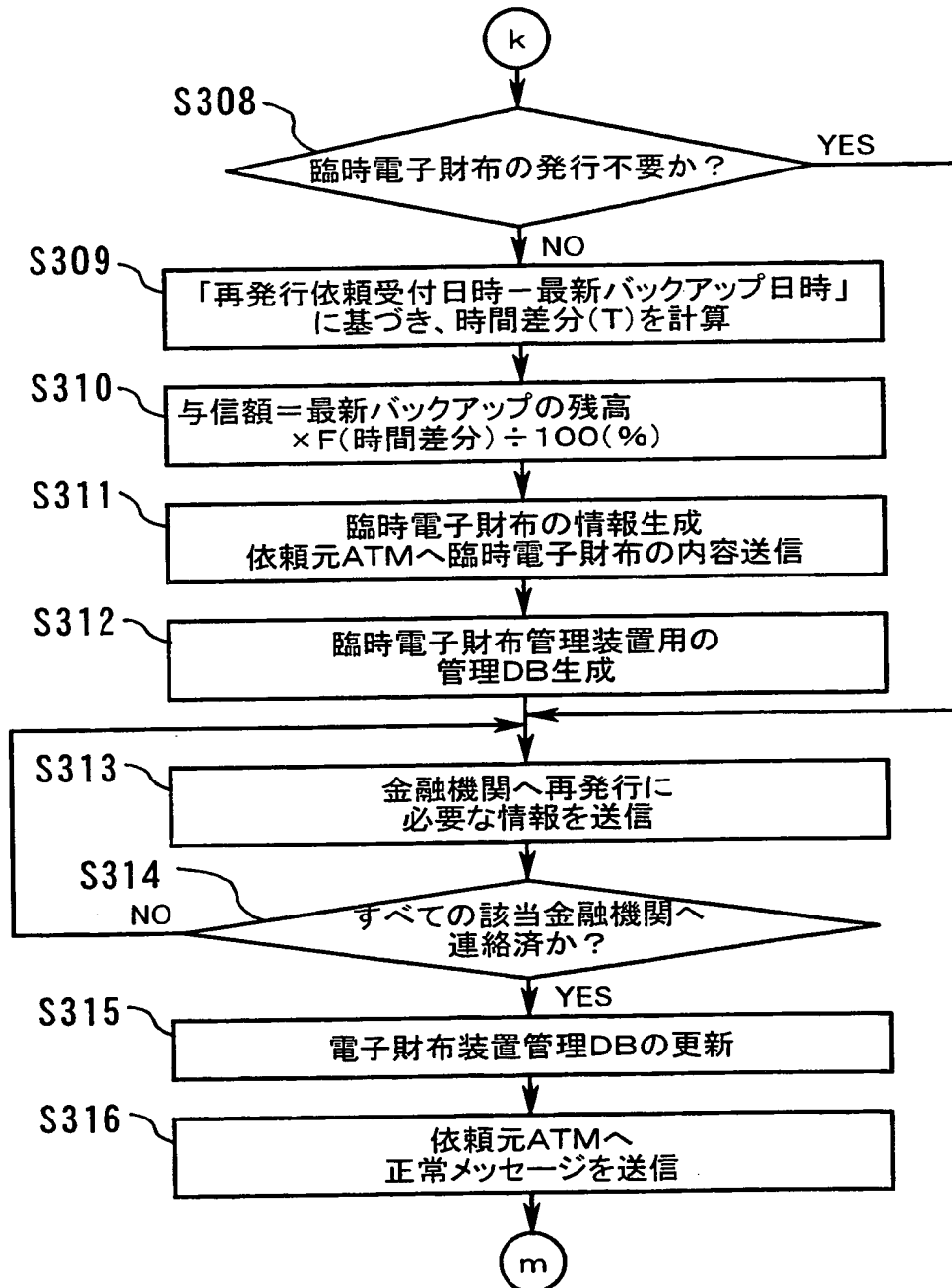


図 21

22/25

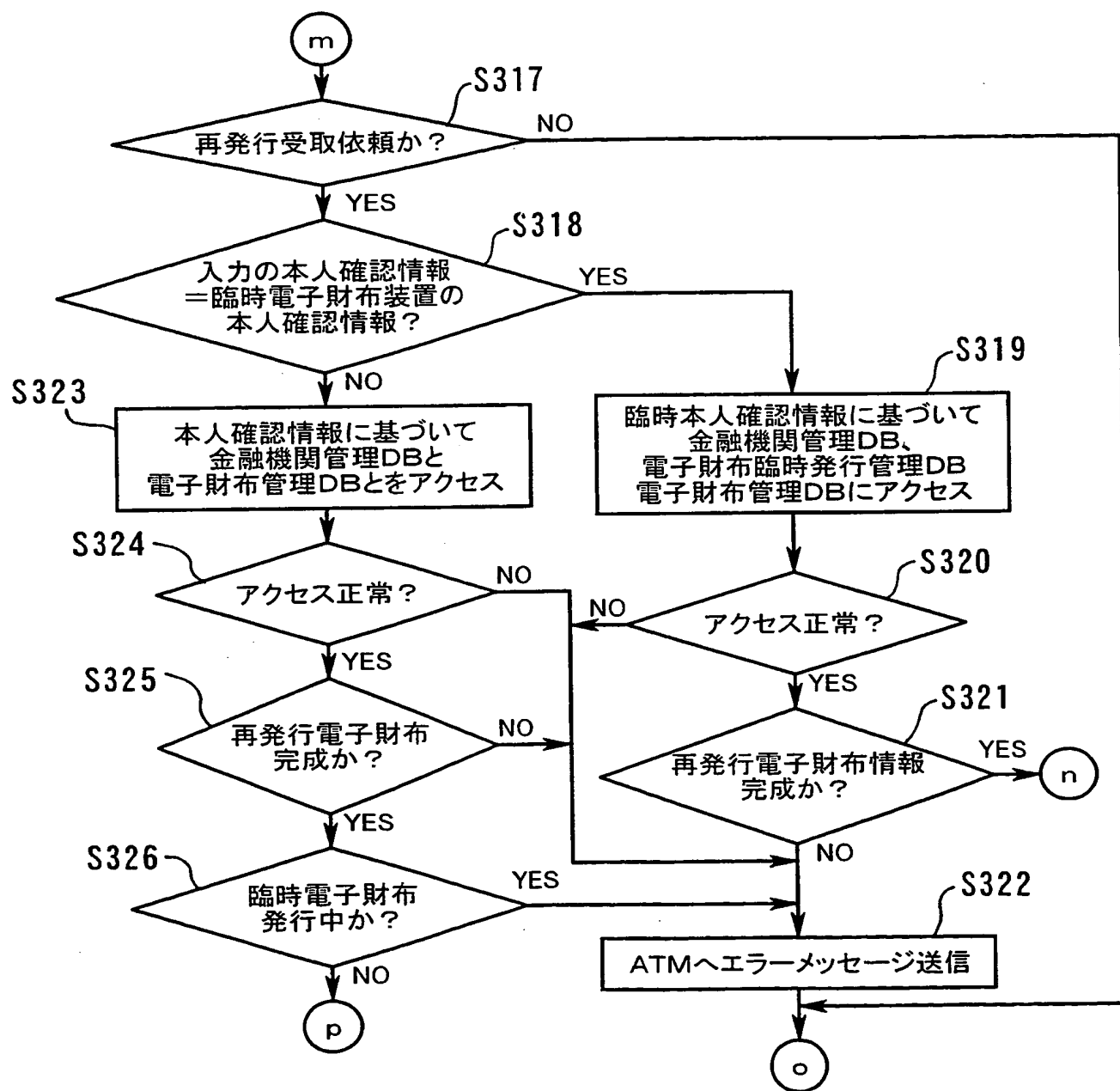


図 22

23 / 25

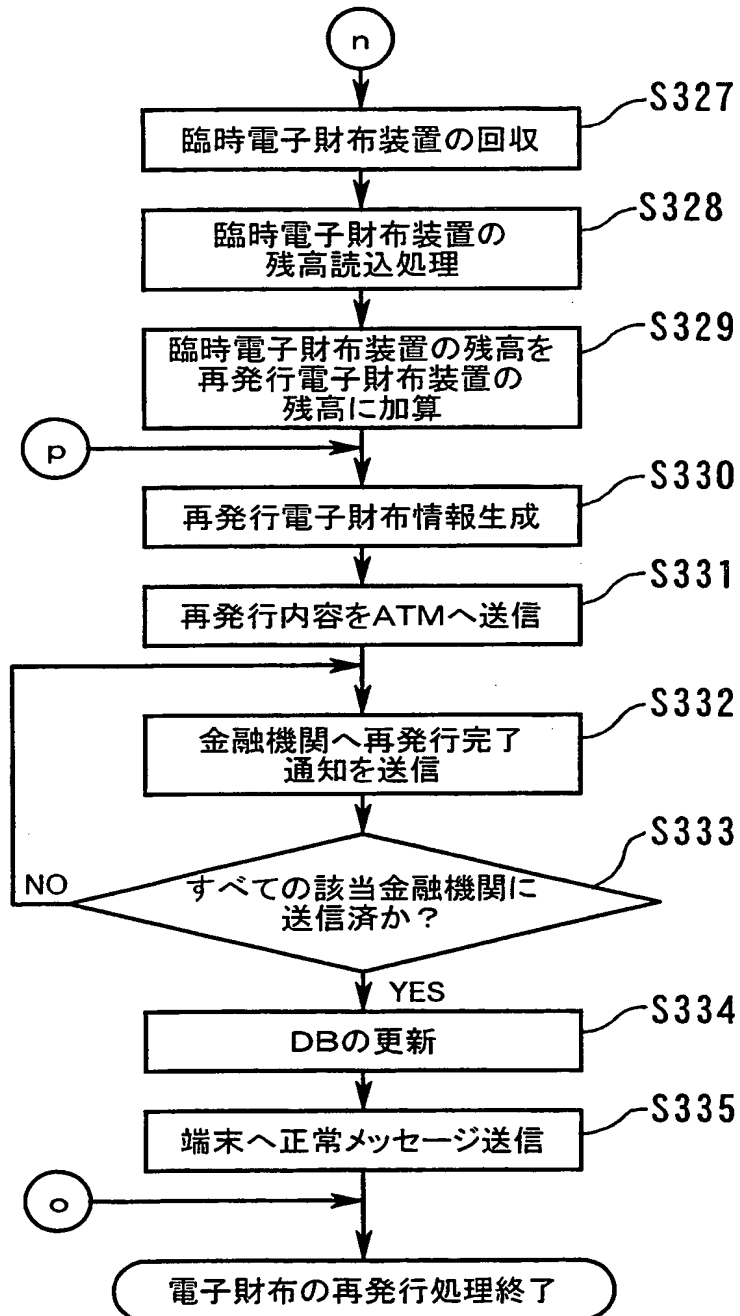


図 23

24 / 25

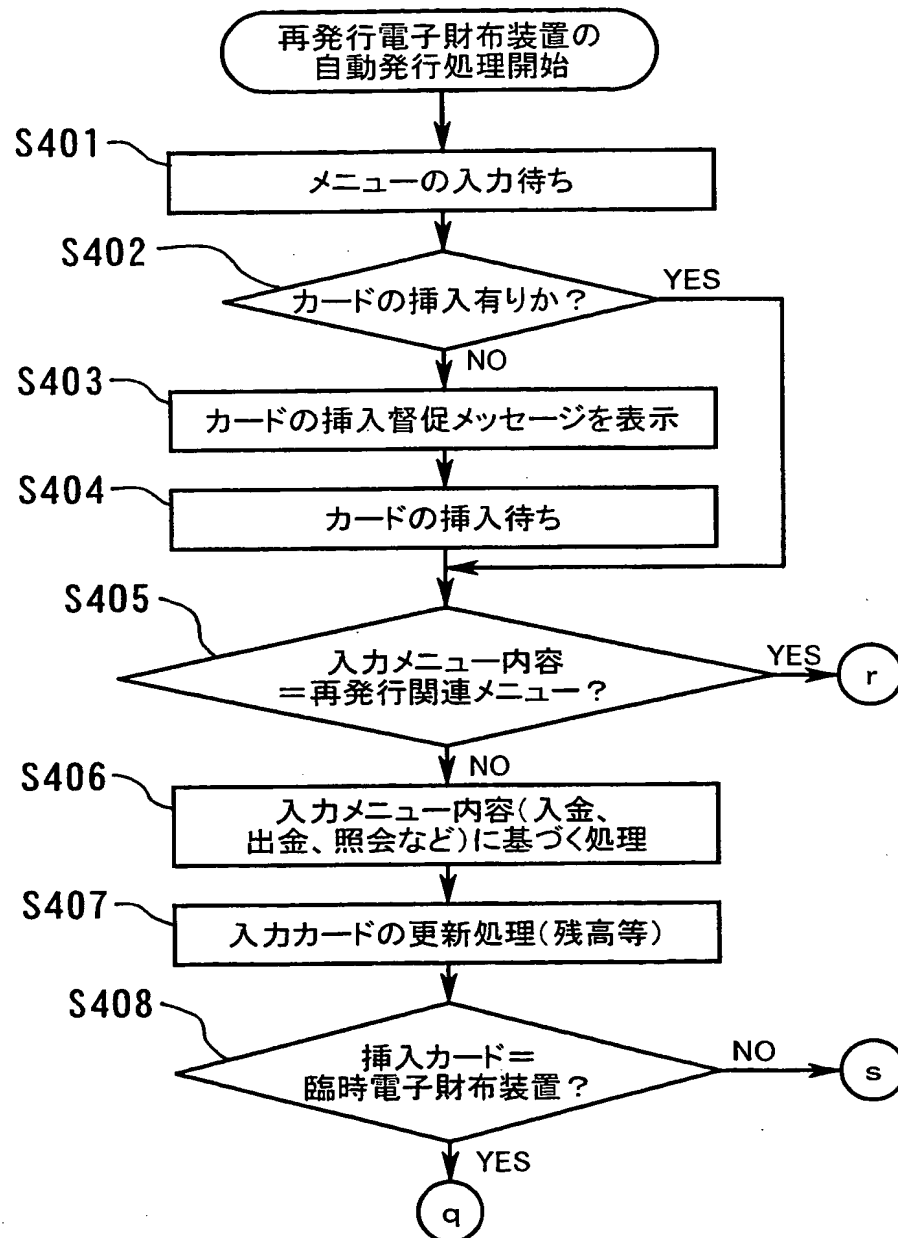


図 24

25 / 25

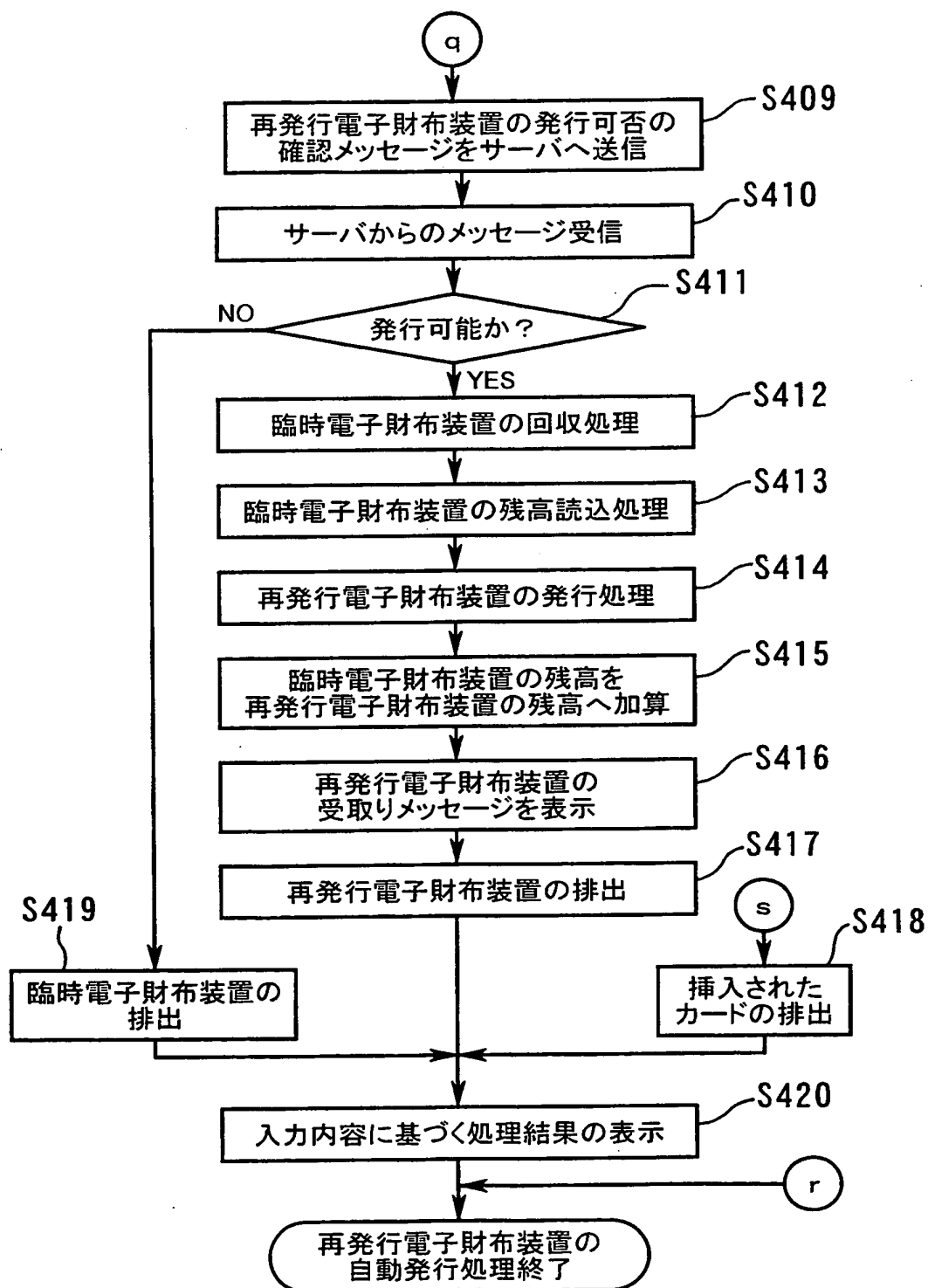


図 25

This Page Blank (uspto)

C (続き) . 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	WO, 96/17316, A1 (株式会社 日立製作所) 6. 6 月. 1996 (06.06.96) & AU, 9532647, A & EP, 803828, A1 & JP, 8-518567, A	9, 10, 19, 24
Y		18, 23
Y	JP, 4-088555, A (オムロン株式会社) 23. 3 月. 1992 (23.03.92) (ファミリーなし)	18, 23
A	BOLY, Jean-Paul <i>et al.</i> "The ESPRIT Project CAFE — High Security Digital Payment Systems". in <i>ESORICS '94 Proceedings</i> (Lecture Notes in Computer Science vol 875), 1994, Springer-Verlag (Berlin, Germany), pp 217 — 230.	1 — 24
A	JP, 4-367977, A (オムロン株式会社) 21. 12 月. 1992 (21.12.92) (ファミリーなし)	6, 7, 17
A	JP, 9-270052, A (アンリツ株式会社) 14. 10 月. 1997 (14.10.97) (ファミリーなし)	6, 7, 17

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/00281

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁶ G06F19/00 // G06F157:00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁶ G06F19/00 // G06F157:00, G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-1999
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-1999	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 62-243097, A (Anritsu Corp.), 23 October, 1987 (23. 10. 87) (Family: none)	1-5, 12-16, 21
X	JP, 6-162059, A (Citibank, N.A.), 10 June, 1994 (10. 06. 94) & AU, 9227392, A & AU, 9520136, A & AU, 9520137, A & AU, 9520138, A & AU, 9520139, A & AU, 658233, B & AU, 673304, B & AU, 673305, B & AU, 679359, B & AU, 679360, B & BR, 9204413, A & CA, 2080452, A, C & CN, 1073789, A & DE, 69225197, E & EP, 542298, A2, A3 & EP, 784282, A2 & EP, 785515, A2 & EP, 785516, A2 & EP, 785517, A2 & EP, 785518, A2 & EP, 788066, A2 & EP, 803827, A2 & EP, 542298, B1 & ES, 2046156, T1, T3 & FI, 9303208, A & HU, 213819, B & HU, 65212, T & IL, 103397, A & IL, 116370, A & IL, 116371, A & JP, 9-245108, A & JP, 11-096267, A	1, 12, 21

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
20 April, 1999 (20. 04. 99)Date of mailing of the international search report
11 May, 1999 (11. 05. 99)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/00281

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	& JP, 11-096269, A & JP, 11-096270, A & JP, 11-096271, A & JP, 11-096272, A & JP, 11-096273, A & JP, 11-096298, A & NO, 9302577, A & NZ, 244903, A & NZ, 286668, A & NZ, 286669, A & NZ, 286670, A & NZ, 286671, A & SK, 9300685, A3 & TW, 224172, A & US, 5453601, A & US, 5455407, A & WO, 93/10503, A1 & ZA, 9208773, A	
X	JP, 4-085670, A (Toshiba Corp.), 18 March, 1992 (18. 03. 92) (Family: none)	1, 12, 21
X	WO, 96/17316, A1 (Hitachi, Ltd.), 6 June, 1996 (06. 06. 96) & AU, 9532647, A & EP, 803828, A1 & JP, 8-518567, A	9, 10, 19, 24
Y		18, 23
Y	JP, 4-088555, A (Omron Corp.), 23 March, 1992 (23. 03. 92) (Family: none)	18, 23
A	BOLY, Jean-Paul et al., "The ESPRIT Project CAFE — High Security Digital Payment Systems". in <i>ESORICS'94 Proceedings</i> (Lecture Notes in Computer Science vol. 875), 1994, Springer-Verlag (Berlin, Germany), pp217-230.	1-24
A	JP, 4-367977, A (Omron Corp.), 21 December, 1992 (21. 12. 92) (Family: none)	6, 7, 17
A	JP, 9-270052, A (Anritsu Corp.), 14 October, 1997 (14. 10. 97) (Family: none)	6, 7, 17

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁶ G06F19/00 // G06F157:00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁶ G06F19/00 // G06F157:00 G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926 - 1996 年
 日本国公開実用新案公報 1971 - 1999 年
 日本国実用新案登録公報 1996 - 1999 年
 日本国登録実用新案公報 1994 - 1999 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP, 62-243097, A (アンリツ株式会社) 23. 10 月. 1987 (23.10.87) (ファミリーなし)	1 - 5, 12 - 16, 21
X	JP, 6-162059, A (シティーバンク エヌ エー) 10. 6 月. 1994 (10.06.94) & AU, 9227392, A & AU, 9520136, A & AU, 9520137, A & AU, 9520138, A & AU, 9520139, A	1, 12, 21

☒ C 欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

20.04.99

国際調査報告の発送日

11.05.99

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

阿 波 進



5 L

9168

電話番号 03-3581-1101 内線 6854

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
	& AU, 658233, B & AU, 673304, B & AU, 673305, B & AU, 679359, B & AU, 679360, B & BR, 9204413, A & CA, 2080452, A, C & CN, 1073789, A & DE, 69225197, E & EP, 542298, A2, A3 & EP, 784282, A2 & EP, 785515, A2 & EP, 785516, A2 & EP, 785517, A2 & EP, 785518, A2 & EP, 788066, A2 & EP, 803827, A2 & EP, 542298, B1 & ES, 2046156, T1, T3 & FI, 9303208, A & HU, 213819, B & HU, 65212, T & IL, 103397, A & IL, 116370, A & IL, 116371, A & JP, 9-245108, A & JP, 11-096267, A & JP, 11-096269, A & JP, 11-096270, A & JP, 11-096271, A & JP, 11-096272, A & JP, 11-096273, A & JP, 11-096298, A & NO, 9302577, A & NZ, 244903, A & NZ, 286668, A & NZ, 286669, A & NZ, 286670, A & NZ, 286671, A & SK, 9300685, A3 & TW, 224172, A & US, 5453601, A & US, 5455407, A & WO, 93/10503, A1 & ZA, 9208773, A	
X	JP, 4-085670, A (株式会社東芝) 18. 3 月. 1992 (18.03.92) (ファミリーなし)	1, 12, 21